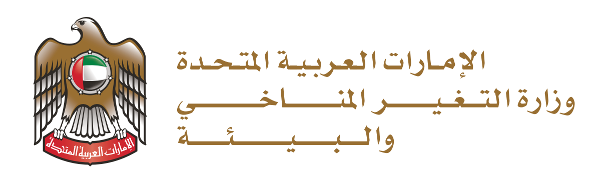


الدليل البلدي الموحد
السلامة والصحة المهنية

www.moccae.gov.ae

تمهيد

تـواصـل دولـة الإمــارات العربية المتحدة النمو والتوسع السريع، ونتيجة لهذا النمو الاقتصادي، بات هناك توسع في أعمال البلديات في مختلف الإمارات وبمستويات متفاوتة، مما أدى إلى زيادة الطلب على القوى العاملة لشغل الوظائف في مختلف ميادين عمل البلديات. ولضمان حماية صحة وسلامة القوى العاملة المتزايدة أصبح من اللازم وضع نهج وسياسة موحدة على مستوى البلديات لإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية.

الصحة المهنية بحسب تعريف منظمة العمل الدولية ومنظمة الصحة العالمية هي الإرتقاء والمحافظة على أعلى درجة من الرفاهية الجسدية والعقلية للعاملين في كل التخصصات من خلال منع الخروج عن الحالة الصحية، والسيطرة على المخاطر وملائمة بيئة العمل مع الناس (منظمة الصحة العالمية 1950 / منظمة العمل الدولية).

تتعلق السلامة والصحة المهنية بضمان خلو بيئة العمل من الإصابة ومنع الحوادث. حيث أن الحوادث هي أحداث غير مرغوب فيها قد تؤدي إلى إصابة الموظفين، أو الخسارة المادية أو الإضرار بالمعدات أو البيئة نتيجة لتلك الحوادث.

تعد إدارة أنظمة السلامة والصحة المهنية من أهم المسؤوليات التي يجب أن تتضمنها استراتيجية أي مؤسسة أو منشأة بأشكالها المتنوعة لكونها ترتبط مع كل مجالات الحياة، ولأهميتها البالغة في حماية الأرواح والممتلكات والبيئة.

للصحة والسلامة المهنية أنظمة وقوانين يجب على العاملين معرفتها، كما يجب على الإدارة تطبيقها وعدم السماح للعاملين بتجاوزها، وأن يكون هناك تدريب وإشـراف صحيح للعاملين على هذه الأنظمة لتجنب العديد من مخاطر العمل التي تحدث للعمال في بيئات العمل المختلفة. وتدخل السلامة والصحة المهنية في كل مجالات الحياة، فعند قيادة السيارات أو حتى السير في الشوارع فإننا نحتاج إلى اتباع قواعد وأصول السلامة، وفي داخل أماكن العمل المختلفة فإننا نحتاج إلـى قواعد الصحة والسلامة، وهناك قاعدتان أساسيتان في إجـراءات السلامة والصحة المهنية، أولهما أن معدات الوقاية الشخصية هي خط الدفاع الأخير بعد اختيار وتطبيق آلية التحكم بالمخاطر، وأمـا القاعدة الثانية؛ فهي أن السلامة المهنية مسؤولية كل فرد في موقع العمل ومرتبطة بعلاقة العامل مع من حوله من الأشخاص والآليات والمواد وغيرها، وعلى الجميع العمل سوياً لضمان منع وقوع الحوادث أو التقليل منها قدر الإمكان.



المقدمة

يصاحب التوسع المطرد للقوى العاملة بدولة الإمـــارات ازديـــاد مخاطر السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل، لذلك لا بد من وجود ضوابط سليمة لإدارة السلامة والصحة المهنية حتى يتسنى تجنب أسباب حدوث هذه المخاطر والحوادث المصاحبة لها، والحد من تكاليفها في حال وقوعها.

تظهر الأبحـاث التي أجريت على الحوادث الواقعة فـي دولـة الإمــارات أن الـحـوادث المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية تقع عادةً بسبب واحد أو أكثر من هذه العوامل الثلاثة: عدم وجـود حوكمة صحيحة للسلامة، وعدم كفاية التخطيط للسلامة، وضعف ثقافة السلامة.

1. عـادة ما تقع حـوادث السلامة والصحة المهنية الناجمة عن عدم وجود حوكمة صحيحة للسلامة بسبب؛

- غياب الإشراف على المستوى التشغيلي، لا سيما إدارة الـمـتـعـاقـديـن وكـذلـك المتعاقدين من الباطن.
- أو غـيـاب النظم المتكاملة للسلامة لضمان الحوكمة المناسبة لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية عبر جميع جوانب العمليات.

2. تتمثل الأسباب الجذرية للحوادث الناجمة عن عدم كفاية التخطيط للسلامة في الاضطلاع بتقييمات غير شاملة لمخاطر السلامة والصحة المهنية. وقد ترتبط هذه المخاطر بأداء المهام، أو إدارة المتعاقدين، أو إدارة البيئة التشغيلية وتغيراتها.

3. عادة ما تقع الحوادث الناجمة عن ضعف ثقافة السلامة بسبب؛

- ضعف الاتجاهات والسلوكيات المتعلقة بالسلامة لدى الموظفين على المستوى التشغيلي
- وغياب الإشراف والتوعية بجوانب السلامة.

لقد وضعت أغلب الهيئات المنظمة للصناعات ذات المخاطر العالية متطلبات محددة تخص صناعاتها فيما يتعلق بنظام إدارة السلامة. على سبيل المثال: عادة ما تطبق شركات النفط والغاز نظاماً متكاملاً للسلامة والصحة المهنية. وقد أحرزت دولة الإمارات تقدماً ملحوظاً في مجال منع مخاطر السلامة والصحة المهنية، ويعد كل من مركز أبوظبي للسلامة والصحة المهنية وبلدية دبي خير مثال على تطبيق برامج قوية للإشراف على إجراءات السلامة والصحة المهنية. ومع ذلك يتفاوت مستوى إعداد نظام السلامة والصحة المهنية تفاوتاً كبيراً بين المؤسسات

والقطاعات في دولة الإمارات. لذلك، ثمة حاجة لنهج موحد للسلامة والصحة المهنية يمكن لجميع المؤسسات والقطاعات في الدولة تطبيقه.

وقد أكدت دولة الإمارات على أهمية السلامة والصحة المهنية من خلال الجهود المبذولة مؤخراً على مستوى الأفراد والمؤسسات في جميع إمارات الدولة. ويجب علينا توحيد هذه الجهود بشكل منسق ومنظم للحد من مخاطر السلامة والصحة المهنية، ولمنع وقوع حوادث في مكان العمل، ولتسهيل عملية التكامل بين أنظمة إدارة السلامة والصحة المهنية في دولة الإمارات. وتتضافر هذه الجهود في إطار المعيار الوطني لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية (NCEMA6000 2016/AE/SCNS) حيث أعدت الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث هذا المعيار كجزء من مهمتها الرامية إلى مواكبة الجهود الوطنية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، وقد جرى إعداده بناءً على بحث وتحليل أفضل المعايير الدولية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، ودراسة أهم الحوادث التي وقعت في دولة الإمارات وبدعم من المؤسسات القيادية على الصعيد الوطني، حيث يقدم هذا المعيار الإرشادات الرئيسية الخاصة بالسلامة والصحة المهنية لجميع المؤسسات العاملة بدولة الإمارات.

وسيترتب على تبني المؤسسات العاملة بدولة الإمارات لهذا المعيار تمتع الشركات والأفراد على مستوى الدولة بمزايا توفر بيئة عمل آمنة. وبما أن مخاطر السلامة والصحة المهنية تعد مسؤولية مشتركة، فإن التعاون وإقامة الشراكات بين الحكومة ومؤسسات القطاع الخاص من أهم عوامل تحقيق النجاح. ونحن نثق في أن جهودنا المتضافرة سوف تثمر في تحقيق أهداف السلامة والصحة المهنية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتضمن ازدهار المصالح المشتركة من خلال تطبيق هذا المعيار.

أ. الغرض

يحدد المعيار الوطني لنظام السلامة والصحة المهنية بدولة الإمارات العربية المتحدة المتطلبات التي يجب على المؤسسات اتباعها لوضع نظام لإدارة السلامة والصحة المهنية وتنفيذه والحفاظ عليه، من أجل إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية لتخفيف شدتها وتأثيرها إلى أدنى درجة معقولة عملياً.

ويهدف ذلك إلى مساعدة المؤسسات في إعداد نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وفقاً لنطاق وسياق عملياتها. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يكون هذا المعيار أداة قيادية وإدارية لرفع مستوى الالتزام بالقوانين واللوائح ذات الصلة، وضمان تحقيق أهداف السلامة والصحة المهنية، ودمجها في جميع العمليات التجارية للمؤسسة.

وتتلخص أهداف معيار نظام إدارة السلامة والصحة المهنية فيما يلي:

1. تحديد استراتيجية وسياسة السلامة والصحة المهنية التي يجب على المؤسسات العاملة في دولة الإمارات تطبيقها.
2. إرشاد المؤسسات فيما يتعلق بوضع نظام لإدارة السلامة والصحة المهنية، مع توزيع الأدوار والمسؤوليات وفقاً للاجراءات المحددة.
3. تقديم منهجية لإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية من أجل تحديد هذه المخاطر وتقييمها ومراقبتها، والاجراءات لمنع وقوع الحوادث في العمل. وكيفية التعامل معها في حال وقوعها.



ب. النطاق والقابلية للتطبيق

يحدد معيار نظام إدارة السلامة والصحة المهنية متطلبات نظام إدارة السلامة والصحة المهنية على المستوى التنظيمي. ويتمثل نطاق هذا المعيار وقابليته للتطبيق فيما يلي:

1. ينطبق على المؤسسات الحكومية والخاصة، وكذلك المنظمات الدولية العاملة في دولة الإمارات.
2. ينطبق على جميع المؤسسات العاملة في دولة الإمـارات، باستثناء المؤسسات الموجودة في المناطق الحرة.
3. تسري المتطلبات المحددة فيه على جميع المؤسسات العاملة في دولـة الإمـارات على اختلاف مجالاتها وأحجامها ومواقعها الجغرافية وثقافاتها.
4. من الممكن استخدامه كدليل إرشـادي عند وضع نظام إدارة السلامة والصحة المهنية في المؤسسة، ويمكن أن يكون بمثابة متطلب إجباري. على سبيل المثال: يمكن تضمين هذا المعيار في العقود المبرمة مع المتعاقدين من الباطن كأحد بنود العقد.
5. يشير المصطلح "يجب" المستخدم في هذا المعيار إلـى الإجــراءات الإلـزامـيـة. بينما يشير المصطلح "ينبغي" إلى الإجراءات غير الإلزامية.
6. يعزز هذا المعيار الامتثال للقوانين واللوائح الاتحادية والمحلية، والقرارات الوزارية، وغيرها من اللوائح والقوانين وفقا للمادتين 12 و22 المنصوص عليهما في المرسوم بقانون رقم (2) لسنة 2011.
7. إرشاد موظفي المؤسسة، والمتعاقدين، بشكل مباشر أو بالباطن لاتباع نظام إدارة الـسـلامـة والـصـحـة المهنية الــذي وضعته المؤسسة.
8. تتباين متطلبات نظام السلامة والصحة المهنية تبعاً لدرجة الخطر الذي يمكن أن تتعرض له المؤسسة فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية، حيث تتراوح بين مخاطر ذات أضرار منخفضة ومخاطر ذات أضـرار عالية. وينبغي على المؤسسات الالتزام بالمتطلبات المحددة للسلطة ذات الصلة في قطاعها، وذلك لحماية موظفيها والجمهور من أي آثار سلبية قد تنجم عن أنشطتها.
9. بالنسبة للصناعات ذات المخاطر العالية مثل الإشعاع المؤين، ينبغي الإشـارة إلى قواعد وممارسات محددة للإرشاد فيما يتعلق بإدارة مخاطر أضرار محددة.

إطـار عمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية

وضعت الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والـكـوارث إطــار عمل نظام السلامة والصحة المهنية بالتعاون مع الأطراف المعنية الرئيسية في دولة الإمارات حيث يوضح إطار العمل هيكل المتطلبات الـواردة في المعيار، كما يمكن أن يكون دليلاً مرجعياً للمؤسسات فيما يتعلق بإنشاء وتنفيذ نظام شامل لإدارة السلامة والصحة المهنية.

يصف إطار عمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية العناصر الخمسة الأساسية للنظام، والتي تتمثل فيما يلي:



1 الحوكمة: الهيكل التنظيمي الذي يدعم الإسناد والتفويض المناسب للمسؤوليات، من أجل التنفيذ الفعال لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية للحفاظ عليه



2 ثقافة السلامة والصحة المهنية: القيم والاتجاهات والأنماط السلوكية للمجموعة والفرد، والتي تحدد الالتزام بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية للمؤسسة

3 إدارة الموظفين: الإجراءات والعمليات المستخدمة لضمان قدرة الموظفين على الاضطلاع بالمهام الحرجة المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية

4 إدارة السلامة والصحة المهنية: العمليات والنظم والإجراءات المستخدمة لتحديد المخاطر وإدارتها لتخفيف شدتها إلى أدنى درجة ممكنة من الناحية العملية. وتعرف في هذا المعيار (1) منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية، و (2) أنظمة العمل الآمنة

5 إدارة أداء السلامة والصحة المهنية: الإجراءات والعمليات المستخدمة لضمان قدرة الموظفين على الاضطلاع بالمهام الحرجة المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية

الشكل 1: إطار عمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية

الحوكمة (1)
- سياسة السلامة والصحة المهنية
- الأهداف
- الموارد
- الامتثال التنظيمي

ثقافة السلامة والصحة المهنية (2)
- انخراط الأطراف المعنية
- المساءلة
- الشفافية
- التحسين المتواصل
- الاعتراف والاستجابة

إدارة الموظفين (3)
- الصحة واللياقة البدنية
- التدريب والتوعية

إدارة السلامة والصحة المهنية (4)
- منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية
- أنظمة عمل آمنة

إدارة أداء السلامة والصحة المهنية (5)
- مؤشرات الأداء
- تدقيق داخلي ومراجعة
- مراجعة الإدارة

يوضح الشكل (1) كيفية عمل العناصر الخمسة لإطار العمل معا. يتمثل إطار العمل في إطار عمل إداري منظم، وقائم على المخاطر، ويتسم بقابلية عالية للتكيف والتوسع.

تتمثل بعض مكاسب تنفيذ عناصر إطار عمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية فيما يلي:

1. تقليل المخاطر والتكاليف التي تتعرض لها المؤسسات.
2. تحسين أداء جميع جوانب العمل بالمؤسسات.
3. تحسين إدارة السلامة والصحة المهنية، وتجنب الآثار الإجتماعية السلبية.
4. تحسين التواصل بين العاملين، وتعزيز ثقافة السلامة والصحة في المجتمع.

1. الحوكمة

يجب على المؤسسة إعداد بيان واضح بالأشخاص المسؤولين عن وضع وتنفيذ المعايير اللازمة لمخاطر السلامة والصحة المهنية لديها ورصد أداء المخاطر. ويحدد توزيع الأدوار والمسؤوليات الأشخاص الذين تقع على عاتقهم المساءلة عن وضع نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وتنفيذه والحفاظ عليه.

يجب أن يشتمل تنظيم السلامة والصحة المهنية على ما يلي:

1. تأسيس لجنة رسمية داخل المؤسسة تدير نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، وينبغي أن يكون بينها وبين صناع القرار القادرين على تحمل مسؤولية عمليات السلامة والصحة علاقة واضحة.
2. موظفين محددين يمكن إسناد المهام إليهم لضمان وجود نظام قوي ومتكامل للسلامة والصحة من خلال تسهيل عملية التنسيق والتشاور المشترك حول السلامة بشكل فعال، حيث تعد السلامة والصحة مسؤولية مشتركة بين الأفراد العاملين بالمؤسسة ولا تقتصر على الموظفين المكلفين بها فقط.
3. يمكن تشكيل لجان مؤقتة أو دائمة معنية بالسلامة، حسب الحاجة والغرض، لمراجعة إجراءات السلامة ودعمها وضمان دمجها على جميع المستويات وفي الأنشطة اليومية الخاصة بالمؤسسة.

1.1 سياسة السلامة والصحة المهنية

يتطلب من المؤسسة أن يكون لديها سياسة للسلامة والصحة المهنية لإظهار مدى التزامها بإجراءات السلامة والصحة المهنية. كما يجب أن تحدد هذه السياسة الأهداف من النظام بوضوح، بالإضافة إلى عناصر إطار عمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية، اللازمة لوضع النظام في المؤسسة.

1.1.1 يجب على الإدارة تعريف سياسة السلامة والصحة المهنية، وضمان توفر الشروط التالية فيها:

أ. مراعاة طبيعة وحجم مخاطر السلامة والصحة المهنية للمؤسسة في بيئة مكان العمل.
ب. التزام الإدارة بإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية، وتنفيذ الإجراءات اللازمة.
ت. الامتثال للاشتراطات القانونية السارية.
ث. تحديد أهداف نظام إدارة السلامة والصحة للمؤسسة.

2.1.1 يجب أن تتسم السياسة بما يلي:

أ. أن تكون موثقة ومطبقة ومستدامة.
ب. أن تكون معلومة لجميع الأشخاص العاملين لدى المؤسسة.
ت. أن تكون متاحة للأطراف المعنية.
ث. أن تراجع بشكل دوري لتظل ملائمة للمؤسسة.

2.1 الأهداف

يجب أن تراعي أهداف نظام إدارة السلامة والصحة المهنية البيئة التشغيلية للمؤسسة، بما في ذلك إدارة المخاطر المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية التي يمكن أن تحدث خلال عمليات دورة حياة المنتج. ويجب أن تحدد ما يقع ضمن نطاق عمل المؤسسة وما يخرج عنه. وعلاوة على ذلك، يجب أن تتماشى أهداف النظام مع سياسة السلامة والصحة المهنية، ويجب أن تكون هذه الأهداف قابلة للقياس.

3.1 توفير الموارد

يجب أن تظهر الإدارة التزامها من خلال ضمان توفر الموارد اللازمة لوضع نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وتنفيذه والحفاظ عليه. وتشمل هذه الموارد: الموارد البشرية، والبنية التحتية التنظيمية، والموارد التقنية والمالية.

ويجب أن يشتمل هيكل توزيع المسؤوليات ورفع التقارير على بيانات واضحة تصف نظام إدارة السلامة والصحة المهنية وتنفيذه، ورصد مدى الالتزام بإجراءات النظام.

ويجب على المؤسسة تعيين عضو إداري وتكليفه بتحمل المسؤولية عن السلامة والصحة المهنية على وجه التحديد بغض النظر عن مسؤولياته الأخرى - مع تحديد مهامه وصلاحياته - لضمان وضع النظام وتنفيذه والحفاظ عليه وفقاً لهذا المعيار.

ويجب على المؤسسة أن تضمن تحمل الأشخاص الموجودين في مكان العمل المسؤولية عن جوانب السلامة والصحة المهنية التي تقع ضمن نطاق عملهم. وكذلك الالتزام بمتطلبات السلامة والصحة المهنية المطبقة لدى المؤسسة.

4.1 الامتثال التشريعي والتنظيمي

ينبغي أن يشتمل الامتثال التنظيمي على العناصر التالية:

1. يتحمل جميع الأشخاص الذين يديرون مؤسسات مسؤولية توفير مكان عمل آمن وصحي لموظفيهم، وكذلك لزوّار أماكن العمل الخاصة بهم.
2. يجب على أي مؤسسة وضع وتنفيذ واستدامة إجراءات تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية المطبقة فيما يتعلق بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية، وإمكانية تلبيتها وتقييمها.
3. يجب على أي مؤسسة مراعاة المتطلبات القانونية والتنظيمية المتعلقة بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية فيما يخص تطويره وتنفيذه واستدامته.
4. يجب على أي مؤسسة توثيق المعلومات المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، وتحديثها باستمرار، وينبغي مراعاة التعديلات الجديدة التي أجريت على المتطلبات القانونية والتنظيمية وإعلام العاملين بها.

2. ثقافة السلامة والصحة المهنية

يجب خلق ثقافة السلامة والصحة المهنية في أي مؤسسة تتوفر فيها إدارة فعالة لمخاطر السلامة والصحة المهنية، كجزء لا يتجزأ من عملياتها وطريقة العمل بها، حيث تتمثل مظاهر هذه الثقافة في سلوكيات الأفراد، والقدرة الجماعية على تحديد المخاطر وفهمها ومناقشتها، واتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهتها. ويدل دمج إجراءات السلامة والصحة المهنية في أنظمة الإدارة والعمليات الأخرى داخل المؤسسة على نضوج ثقافة السلامة والصحة المهنية داخل هذه المؤسسة. ويجب استخدام قنوات الاتصال الخاصة بالمؤسسة لترسيخ هذه الثقافة داخل المؤسسة.

يتطلب نجاح نظام إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية ما يلي:

1. انتشار ثقافة المعرفة، حيث يكون هؤلاء المسؤولون عن إدارة النظام وتشغيله على دراية بكل جديد عن العوامل البشرية والتقنية والتنظيمية والبيئية، التي تحدد سلامة النظام كله.
2. انتشار ثقافة الإبلاغ، حيث يكون الأشخاص على استعداد لرفع التقارير عن الأخطاء والأحداث التي تنطوي على احتمالية حدوث ضرر.

3. انتشار ثقافة الاعتراف بالخطأ، حيث يسود جو من الثقة، ويجري تشجيع العاملين في المؤسسة على تقديم المعلومات الأساسية المتعلقة بالسلامة.

هناك خمسة عناصر يجب على أي مؤسسة ترغب بأن تنشئ نظاماً لإدارة السلامة والصحة المهنية الالتزام بها للنجاح في تأسيس ثقافة الوعي بمخاطر السلامة والصحة. ويوضح الشكل (2) هذه العناصر.

الشكل 2: ثقافة السلامة والصحة المهنية

1.2 إشراك الأطراف المعنية

يحدد الاتصال عمليات تعميم المعلومات وعمليات الاتصال والإجراءات المتعلقة بالسلامة داخل المؤسسة، ومع الأطراف المعنية الأخرى.

وتتحقق ثقافة الوعي بالمخاطر من خلال إشراك جميع الأطراف المعنية في جميع مراحل نظام السلامة والصحة المهنية على مستوى القيادة والإدارة والموظفين والمتعاقدين، لا سيما في المؤسسات ذات المخاطر العالية، حيث يجب أن

تبذل الإدارة ما بوسعها وتعمل بقوة من أجل تعزيز ثقافة الوعي بمخاطر السلامة والصحة المهنية.

وبناءً على إدراك أن آراء العاملين ومشاركتهم تعمل على تحسين عملية اتخاذ القرار فيما يتعلق بمسائل السلامة والصحة، وتساعد على الحد من الإصابات والأمراض المرتبطة بالعمل، فإنه من الضروري التشاور مع الموظفين والمتعاقدين، وكذلك أي شخص آخر يضطلع بأي عمل يتعلق بنشاطها.

يكون من السهل تحقيق سلامة مكان العمل عندما يتواصل جميع الأفراد معاً من أجل تحديد الأضرار والمخاطر، والإبلاغ عن أي مخاوف تتعلق بالسلامة والصحة، والعمل معاً لإيجاد حلول لها. ويتضمن هذا التعاون والتشاور والتواصل. ويتمثل الهدف من التشاور في فهم المخاطر، وتعميم المعلومات المتعلقة بها. وينبغي وضع آليات واضحة للتواصل على المستويين الداخلي والخارجي. يتمثل التواصل الداخلي في التواصل الذي يجري بين الموظفين، في حين يجري التواصل الخارجي بين المؤسسة والمتعاقدين والأطراف المعنية ذات الصلة.

قد يكون من الأنسب للمؤسسات التي قد لا يمكن التشاور فيها مع كل موظف على حدة أن يكون هناك ممثلون أو لجان معنية بالسلامة والصحة تعمل على الجمع بين الموظفين والإدارة للمساعدة في وضع سياسات وإجراءات السلامة والصحة الخاصة بمكان العمل ومراجعتها.

2.2 المساءلة

يجب أن تتحمل الأطراف المعنية في المؤسسة قدراً مناسباً من المساءلة يناسب أدوارها ومسؤولياتها فيما يتعلق بالسلامة والصحة. فضلاً عن ضرورة إشراك الإدارة ومشاركتها. كما ينبغي تخصيص قدر كافٍ من الموارد المسؤولة عن السلامة والصحة المهنية.

3.2 الشفافية

من الضروري أن يكون هناك شفافية فيما يتعلق بمشاكل إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية والدروس المستفادة، كما يجب أن تسود الثقة ومبدأ الاعتراف بالخطأ داخل المؤسسة. ويجب أن تكون مصطلحات السلامة والصحة المهنية معلومة ومنشورة في المؤسسة، إذ أن مشاركة تلك المصطلحات تعد عنصراً رئيسياً لتحقيق شفافية التواصل.

4.2 التحسين المستمر

يجب التأكيد على ضرورة التحسين المستدام، وينبغي أن يتضمن ذلك تنفيذ إجراءات إدارة السلامة والصحة المهنية، والتعلم من الأحداث السابقة، كما يلزم الرصد الداخلي لعمليات السلامة وتقييمها بشكل مستمر. ويجب أن تراعي العمليات المحددة إمكانية التحسين المستمر

لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية، من خلال جمع البيانات ذات الصلة من المعلومات الخاصة بأداء إجراءات السلامة. وتتفاوت درجة التعلم والتحسين المستمر بناءً على قدر التغيير والنمو الحاصل للمؤسسة.

3. إدارة الموظفين

1.3 الصحة واللياقة البدنية

ينبغي تنظيم دورات تدريبية لتحسين مستوى وعي الموظفين بالصحة واللياقة البدنية، مثل برامج مواظبة الموظفين على العادات الصحية.

ويجب إجراء مراقبة طبية دورية لتحديد الظروف التي قد تؤثر في مستوى كفاءة العاملين، كما يجب الحفاظ على صحة الموظفين ولياقتهم البدنية من خلال إجراء فحص طبي دوري.

وينبغي أن تحدد طبيعة أضرار مكان العمل استناداً إلى طبيعة أنشطة المؤسسة، إذ قد تنشأ مشاكل صحية محددة نتيجة لتعرض العامل للتعامل مع أي من: آلات خطرة، وأنظمة ضغط، وأنظمة كهربائية، ومواد خطرة، والرفع والمناولة اليدوية، والتعامل مع النظائر الإشعاعية.

وقد يكون من المناسب لإدارة الإجهاد في العمل تطبيق تدابير لضبط إدارة موظفي السلامة والصحة المهنية حتى يتسنى تحديد العلامات التحذيرية المبكرة لتعرض الموظفين للإجهاد.

1.1.3 ينبغي على المؤسسة وضع برنامج إدارة تناول العقاقير الطبية التي لها تأثير على الوعي والإدراك والمشروبات الكحولية، يشمل ما يلي:

1. سياسة خاصة بتناول العقاقير الطبية التي لها تأثير على الوعي والإدراك والمشروبات الكحولية، تحدد بدورها أهداف المؤسسة فيما يتعلق بإدارة تناولها في مكان العمل.
2. الإجـــراءات الخـاصـة بتوفير المعلومات للموظفين وتثقيفهم فيما يتعلق ببرنامج إدارة تناول العقاقير المخدرة أو الطبية التي لها تأثير على الوعي والإدراك وكذلك المشروبات الكحولية.

2.1.3 ينبغي على المؤسسة وضع برنامج لإدارة المخاطر الناجمة عن الإجهاد والضغط النفسي. وينبغي على المؤسسة في أثناء إعـدادها لهذا البرنامج مراعاة وتقييم أي مخاطر على السلامة تتعلق بالإجهاد والضغط النفسي. وهي تنشأ من عدة عوامل، منها ما يلي:

- جدولة فترات العمل والراحة المتمثلة في الوقت المحدد لإنجاز المهام وأوقات الراحة في أثناء المناوبات، والفترة الزمنية الكلية التي يكون العمل خلالها.

- الترتيبات المتعلقة بالجاهزية للعمل خارج ساعات العمل وتمديد ساعات العمل، بما في ذلك ساعات العمل الإضافية.

- أثر الممارسات الخاصة بجدولة فترات العمل والراحة بشكل عام على العوامل الاجتماعية والنفسية، الـتـي قـد تـؤثـر فـي مـعـدل الأداء والسلامة.

- العوامل الفسيولوجية الناجمة عن ممارسات العمل التي تؤثر على الموظفين، مثل: التأثير في مستوى انتباه الموظف والوقت الخاص باستعادة القدرة على العمل في أثناء إنجازه، وطول فترات الراحة ومعدل تكرارها، والوقت المستغرق في الوصول إلى مكان العمل، وتأثير إيقاع الساعة البيولوجية، وتأثير تمديد فترات الاستيقاظ والانتباه وقلة النوم الحاد.

- التغييرات التي تجري على المناوبات وفترات الراحة حسب متطلبات العمل المختلفة، ومدى ملائمة بيئات قضاء فترات الراحة.

- بيئة العمل التي يجري العمل فيها، بما في ذلك الظروف المناخية، والضجيج، والاهتزازات، والأدخنة.

3.1.3 يجب أن يحدد برنامج المؤسسة الخاص بإدارة المخاطر الناجمة عن الإجهاد إجراءات موثقة لإدارة تلك المخاطر لتصل إلى أدنى مستوى ممكن، ومنها:

1. ممارسات وإجـراءات محددة خاصة بجدولة ساعات العمل، وتتضمن الآتي:
   - أ. ملائمة ساعات العمل.
   - ب. كفاية الفترات الزمنية بين المناوبات.
   - ت. توفر عـدد كـاف من الموظفين لتلبية الطلبات الخاصة بترتيبات العمل خارج ساعات العمل.
2. اشتراطات مراقبة ساعات العمل، وخاصة:
   - أ. إجـراءات مراقبة ساعات العمل الفعلية لموظفي السلامة مقارنة بساعات العمل المخطط لها.
   - ب. تقديم مستوى مناسب مـن التثقيف والتوعية فيما يتعلق بتحديد مخاطر الإجهاد وإدارتها.

2.3 التدريب والتوعية

يجب على المؤسسة وضع برنامج للتدريب على نظام السلامة والصحة المهنية لضمان وضوح تعريف الأدوار والمسؤوليات الخاصة بالنظام، وفهم الموظفين لكيفية تنفيذ مهامهم وفقاً لذلك النظام. ويجب أن يحسن البرنامج التدريبي

مستوى المعرفة والمهارات المطلوبة حتى يتسنى للعاملين تنفيذ مهام السلامة والصحة المهنية الخاصة بهم. ويجب أن يعمل برنامج التوعية على تعريف العاملين بالجوانب الدقيقة للنظام.

ويجب أن يغطي برنامج التدريب تحديد المؤهلات، وتعريف الموظفين بالعمل، والتدريب المستمر على ممارسات وإجراءات وسياسات ومعايير العمل وتعليمات العمل، والمخاطر المحددة وتدابير السيطرة على المخاطر وذلك لضمان تنفيذ الموظفين لأعمالهم بشكل آمن.

ويمكن تحسين الاستجابة الملائمة لمخاطر السلامة والصحة المهنية من خلال التدريب المستدام. ويجب وضع قدرات الموظفين وتدريبهم ومعرفتهم وخبراتهم في الاعتبار عند تحديد الاحتياجات التدريبية للمؤسسة فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية، وذلك لضمان عدم تجاوز متطلبات العمل لقدرتهم على تنفيذ أعمالهم دون حدوث مخاطر تتعلق بالسلامة والصحة المهنية تؤثر عليهم وعلى الآخرين.

تقييم الاحتياجات التدريبية: تحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين فيما يتعلق بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية وفقاً لمهامهم الوظيفية، ومتطلبات السلامة والصحة المهنية.

التدريب والتوعية: وضع برامج للتدريب والتوعية تتناسب مع مخرجات تحليل الاحتياجات التدريبية.

كفاءة المدربين: ضمان تمتع المدربين بالكفاءة اللازمة للتدريب على إجراءات السلامة والصحة المهنية.

4. إدارة السلامة والصحة المهنية

تتألف إدارة السلامة والصحة المهنية من قسمين هما: منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية، ونظم العمل الآمنة.

4.1 منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية

تعد منهجية النظم المتكاملة فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية أمراً ضرورياً لضمان سلامة مكان العمل في أي مؤسسة. ويعرف نظام مكان العمل على النحو التالي: الأشخاص الموجودون في مكان العمل (إضافة إلى الجمهور الذي يمكن أن يتأثر)، والعمليات التشغيلية التي تجري في مكان العمل، والتقنيات والأجهزة والمعدات التي يستخدمها الموظفون؛ والبنية التحتية التي تدعم عمل المؤسسة ويجب تحديد مخاطر السلامة والصحة المهنية في مكان العمل بأكمله، وتقييمها والسيطرة عليها. ويتضمن ذلك أيضاً دورة حياة النظام خلال تطوير المنتج وتصنيعه، أو خلال عمليات التشغيل.

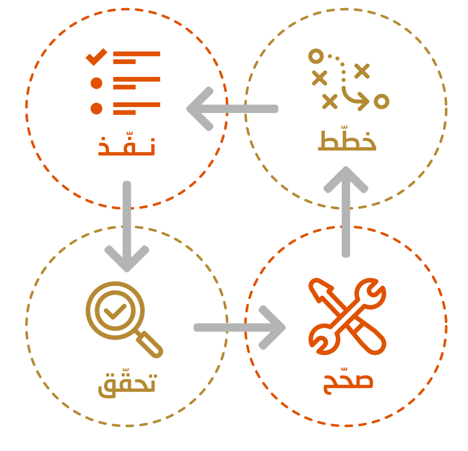
ويشتمل نظام إدارة السلامة والصحة المهنية الناجح على مجموعة من العمليات الإدارية والهندسية، التي تضمن إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية طوال مراحل دورة حياة مشروع أو برنامج أو نشاط ما. وينطوي ذلك على ضمان تحديد مخاطر السلامة والصحة المهنية وتقييمها وإدارتها لخفضها إلى أدنى مستوى ممكن عملياً. بدءاً من مرحلة الإعداد النظري للنظام، مروراً بمراحل التصميم التفصيلي والإنشاء والتشغيل، حسبما يكون مطبقاً.

يجب دمج دورة حياة السلامة في مختلف مراحل المشروع أو البرنامج. وتتضمن الأنشطة الأولية للسلامة في أي مؤسسة -على سبيل المثال لا الحصر- ما يلي: إعداد ومراجعة برنامج سلامة المتعاقدين والمتعاقدين من الباطن، ووضع معايير تصميم برنامج السلامة، وتنفيذ نظام لمتابعة المخاطر وإيجاد حلول لها، وإجراء مراجعات لتصميم برنامج السلامة، وإجراء تحليل لهذا البرنامج، وتحديد معدات الحماية الشخصية، وأداء اختبارات السلامة على النظام، وتنظيم



برامج للتدريب والتوعية والتحقيق على برنامج السلامة، والمشاركة في تحقيقات الحوادث. ويجب دمج دورة نظام السلامة في عمليات العمل بدءاً من مرحلة تعريف المفهوم حتى العمليات التشغيلية، حسبما يكون مطبقاً.

تطبق العديد من المؤسسات عملية (خطط، نفذ، تحقق، صحح) للمساعدة في إدارة برامج السلامة والصحة المهنية. ويوضح الشكل 3 هذه العملية.



الشكل 3: دورة خطط - نفذ - تحقق - صحح

1. **"خطط"** هي المرحلة التي تحدد خلالها العمليات الضرورية لإنجاز النتائج المقررة في سياسة السلامة والصحة المهنية ويحدد عدد من العناصر الهامة لوضع هذه السياسة، والقدرة التنظيمية لتنفيذ هذه السياسة.
2. **"نفذ"** هي المرحلة التي يجري خلالها تصحيح الأداء وتحسينه المستمر، حيث أن هناك حاجة لتحديد عـدداً من حلقات التغذية الراجعة لمعرفة كيفية تنسيق المعلومات التي تم الحصول عليها فيما يتعلق بالسلامة والصحة.
3. **"تحقق"** هي المرحلة التي يجري خلالها قياس العمليات مقارنة بالأهداف المحددة فـي سياسة السلامة والصحة المهنية، ووضع ضوابط الأداء الفعال لتلك الخطوات، ومراجعتها وتقديم تقرير بشأنها.
4. **"صحح"** هي المرحلة التي يجري خلالها تنفيذ العمليات وتحليل المخاطر وآثارها، مما يؤدي إلـى وضـع الخطط وتنفيذها بهدف إدارة المخاطر المتعلقة بالسلامة والصحة.

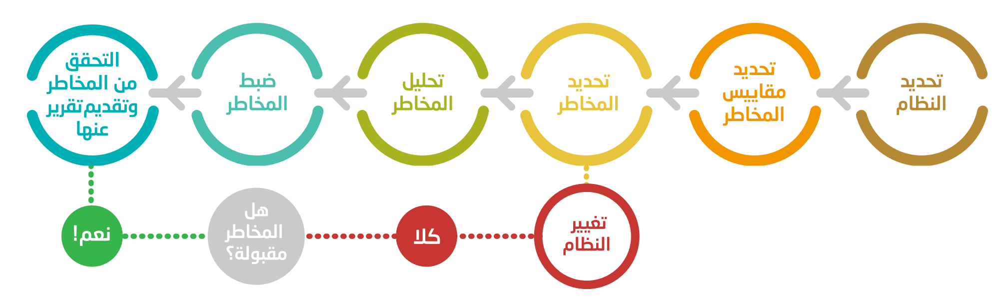
تلعب إدارة المخاطر دوراً غاية في الأهمية في معيار نظام السلامة والصحة المهنية. ويوضح الشكل 4 هـذه المنهجية. وتعد إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية في مكان العمل عملية مستمرة خلال جميع أنشطة العمل حيث يمكن تطبيق هذه المنهجية في العديد من الحالات، ومن أمثلة تلك الحالات: بدء شركة جديدة أو شراء شركة، تغيير ممارسات وإجراءات العمل أو بيئة العمل، شراء معدات جديدة أو استخدام مواد تصنيع جديدة، التخطيط لتحسين الإنتاجية وخفض التكاليف، توفر معلومات جديدة عن مخاطر مكان العمل، الاستجابة لحوادث مكان العمل

والمخاوف التي يثيرها الموظفون أو ممثلو السلامة والصحة أو غيرهم في مكان العمل.

ومن المهم أيضاً تطبيق نهج إدارة المخاطر عند تصميم وتخطيط منتجات أو عمليات أو أماكن جديدة للعمل، وغالباً ما يكون من الأسهل والأكثر فعالية إزالـة المخاطر قبل وقوعها في مكان العمل، من خـلال تضمين سمات السلامة منذ مرحلة التصميم الأولية.

ويجب التشاور مع الموظفين وممثلي السلامة والصحة المهنية في كل خطوة من خطوات عملية إدارة المخاطر، حيث يصبح من المحتمل أن تتمكن المؤسسة من تحديد جميع المخاطر وكذلك التدابير الفعالة للسيطرة عليها تأسيساً على خبرات الموظفين ومعرفتهم وأفكارهم.

وتعد منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية عملية مغلقة الحلقات، كونها تحدد الأضـرار اللاحقة بمكان العمل، وتحللها. ومن خلالها يتم تحديد الخطر وتقييم ضوابط السيطرة على المخاطر لمعرفة ما إذا تم السيطرة على هذه المخاطر بدرجة كافية، أم أن تلك الضوابط بحاجة إلـى تعديل. وتجمع هـذه العملية بين الإشراف الإداري والتحليل الهندسي حيث تطبق نهجاً شاملاً ومنظماً لإدارة مخاطر نظام السلامة والصحة المهنية.



الشكل 4: منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية

أولاً وقبل كل شيء، يجب تعريف أهداف نظام إدارة المخاطر والـظـروف المحيطة بـه، ويجب تحديد نطاق ومستوى الحماية المطلوب بوضوح في بداية عملية إدارة المخاطر، وينبغي تحديد النظام بشكل شامل من خلال : كيفية تشغيل النظام، والأصول التي يتضمنها النظام، والأجهزة والمعدات المستخدمة و البرمجيات المستخدمة في عمليات تشغيل النظام، وكيفية تفاعل الأفراد والبيئة مع النظام. كما ينبغي وصف النظام بقدر كاف من التفاصيل حتى يتسنى تحديد المخاطر بسهولة.

ويتم تحديد معايير المخاطر وفقاً لآلية تعريف المؤسسة للمخاطر وقبولها لها، فضلاً عن مدى الخطر الذي تستطيع المؤسسة تحمله (مستوى الخطر الذي تستطيع المؤسسة قبوله). وتختلف معايير مخاطر السلامة والصحة المهنية تبعاً لاختلاف مجال عمل المؤسسة، وحجم وطبيعة عملياتها التشغيلية، مما تنفرد به كل مؤسسة عن غيرها من المؤسسات الأخرى.

بعد ذلـك، تحدد المخاطر، ويمكن استخدام أسلوب العصف الذهني في عملية تحديد المخاطر، فهو يحدد أكبر قـدر ممكن من المخاطر المحتملة والمعقولة. وتلخص النتائج وتوضع في قائمة المخاطر الأولية. ويمكن زيـارة مكان العمل خلال عملية إعـداد قائمة المخاطر الأولية، وإجراء مقابلات شخصية مع العاملين الموجودين فيه. كما يمكن إنشاء هذه القائمة من خلال تشكيل فريق يتألف من الموظفين الذين لديهم فهم عميق لكيفية عمل النظام، ويقوم أعضاء هذا الفريق بعملية عصف ذهني فيما بينهم لوضعها. ويمكن أيضاً المقارنة بين الأنظمة المتماثلة وتحليلها للمساعدة في تحديد المخاطر. وعلاوة على ذلك تساعد مراجعة الحوادث السابقة في إعداد قائمة المخاطر الأولية.

ويجري تحليل تلك المخاطر بمجرد تحديدها. ويعد تحليل المخاطر أحد الأساليب المستخدمة في تحديد أسباب وقوع الخطر، ومدى تأثير عواقبه في النظام. والغرض منه هو تقييم قائمة المخاطر الأولية بشكل أكثر تفصيلاً، وتحديد أسباب المخاطر، ثم يجري تقييم مدى تأثير كل خطر في سلامة النظام. وفي هذه المرحلة، يحدد التحليل مدى احتمالية حدوث حادث نتيجة وقوع الخطر.

وبعد الانتهاء من عملية تحليل المخاطر، يجب السيطرة على تلك المخاطر، ويتمثل سبب الخطر وتأثيره في تحديد مدى احتمالية حدوثه ومدى الضرر الذي سيلحقه بالنظام. إن احتمالية وقوع الخطر والعاقبة أو الأثـر المترتب على وقوعه يساعد المؤسسات في فهم العلاقة في تحديد أولويات المخاطر ، التي يجب السيطرة عليها. على سبيل المثال، إذا كان هناك خطر احتمالية حدوثه منخفضة وتأثيره محدود، فقد لا تكون هناك حاجة إلى وجود أي ضوابط على الإطلاق.

وتتمثل الخطوة التالية فـي السيطرة على المخاطر. فمن الضروري مراجعة هذه الضوابط، والتحقق من سيطرتها على المخاطر بالفعل أو الحد من شدة تلك المخاطر لتصل إلى مستوى مقبول بناءً على معايير المخاطر المحددة الخاصة بالمؤسسة. ويعد التفتيش أكثر الوسائل استخداماً في عملية التحقق حيث يجري التحقق من مدى كفاية الضوابط، وما إذا كانت تعمل بفاعلية أم أن هناك حاجة لمزيد من الضوابط.

وبعد اتخاذ جميع هذه الخطوات، قد تقرر الإدارة قبول تلك المخاطر بموجب قـرار رسمي يحدد المخاطر التي قبلت على أساس تحليل التكلفة والمنفعة ومعايير المخاطر. ويجب إجراء مراجعات دورية للنظام لقياس مدى كفاية الضوابط، وما إذا كانت ما تزال فعالة أم تحتاج إلى تعديل بناءً على الظروف التشغيلية الجديدة.

وفي حالة عدم قبول المخاطر في هذه المرحلة، يجب تعديل النظام وبمجرد تعديل النظام، تبدأ عملية تحديد المخاطر مجدداً.

1.4 نظم العمل الآمنة

1.1.4 إدارة التغيير

يجب على المؤسسة تحديد مخاطر السلامة والصحة المهنية، والمخاطر المرتبطة بالتغيرات التي تحدث داخل المؤسسة، أو نظام السلامة والصحة المهنية أو أنشطته وذلك قبل حدوث هذه التغيرات. ويجب إتمام عملية إدارة التغيير فيما يتعلق بالعمل الناشئ عن التغييرات المؤقتة أو الدائمة التي تتعرض لها المؤسسة، والتي تؤثر على الموظفين، والنظم والعمليات والإجراءات، والمعدات والمنتجات والمواد.

يجب إجراء تقييم للمخاطر، ووضع خطة للعمل قبل تنفيذ التغيير. تحدد هذه الخطة التسلسل الزمني للتغيير وأي تدابير رقابية مطلوب تنفيذها.

في بداية الأمـر، يجب إعـداد سياق لهذا التغيير ينطوي على تحديد التغيير، ووضـع الخطط اللازمة لإدارتـه، بالتشاور مع الأطـراف المعنية، بما في ذلـك المؤسسات ذات الصلة. ويجب توصيف الموقف الحالي وصفاً واضحاً، بما في ذلك المشكلة أو الخلل الذي يسعى هذا التغيير لمعالجته، والتغيير نفسه. وينبغي أن يكون هذا التوصيف مفصلاً بالقدر الكافي حتى تحدد الطبيعة الإجمالية للتغيير ونطاقه. ويمكن تحديد هذه التغييرات وتحليلها على عدة مستويات، منها على سبيل المثال: مستوى المشروعات، أو مستوى المكونات، أو مستوى العمليات، أو جميعها. ويمكن أن ينطبق ذلك على أكثر من مستوى واحد.

ويجب بعد ذلك وضع خطة للتنفيذ. ويتطلب هذا الأمر تقييم المعلومات التي جمعت، وإجراء المزيد من التشاور -إن أمكن- مع الأطراف المعنية ذات الصلة. واتخاذ القرار بشأن الخيارات المتاحة. ومن ثم، يحدد التغيير والأنشطة المرتبطة به، وتوضع خطة للتنفيذ.

ومن الضروري أيضاً توثيق التغييرات للحصول على اعتمادات بشأنها. وينطوي ذلك على تجميع الوثائق الخاصة بالتغيير، بما في ذلك أي سجلات داعـمـة. وينبغي توثيق التغيير بشكل واضـح، والحصول على اعتماد داخلي له من الشخص أو الأشخاص المفوضين حسب الأصول. وبمجرد حصول التغيير على الاعتمادات الداخلية اللازمة، يمكن حينئذ تنفيذ هذا التغيير باستخدام خطة التنفيذ المعتمدة.

ويلزم اتخاذ تدابير للمراجعة والمتابعة عقب تنفيذ التغيير على الفور لضمان توفر وفعالية جميع ضوابط المخاطر، بما في ذلك التدريب.

2.1.4 إدارة المشتريات والعقود

من المهم للغاية تضمين نظام السلامة والصحة المهنية في مرحلة مبكرة في عملية الشراء كجزء من متطلبات المناقصة، على امتداد سلسلة القيمة الإجمالية للمؤسسة.

1. يجب على المؤسسة تنفيذ ضوابط فيما يتعلق بالسلع التي تشترى، والخدمات والمعدات.
2. ينبغي أن تتضمن مواصفات شراء السلع متطلبات خاصة بالالتزام بنظام إدارة السلامة والصحة المهنية.
3. ينبغي مراعاة الحاجة إلى التدريب على معدات الحماية الشخصية قبل عملية الشراء.
4. يجب وضع ضوابط فيما يتعلق بالمتعاقدين حول إدارة المخاطر المرتبطة بهم. وفيما يلي بعض عناصرها:
   - تحديد المخاطر المرتبطة بالعمل.
   - إدارة المخاطر المرتبطة بالعمل وطرق تنفيذ الجوانب المتعلقة بالسلامة.
   - ضمان إحاطة المتعاقدين بالمخاطر المرتبطة بموقع العمل وطبيعة العمل بشكل صحيح.
   - متابعة المتعاقدين والإشراف عليهم.
   - التأكد من العلم بجميع المخاطر عند التسليم.

فيما يلي مراحل الشراء التي ينبغي مراعاة جوانب السلامة والصحة خلالها، بما في ذلك الأدوار والمسؤوليات الخاصة بالمقاول أو المتعهد والعامل:

التخطيط: سوف تضمن مرحلة التخطيط تحقيق أفضل نتائج ممكنة، وينبغي ان تتماشى مع طبيعة المشتريات (على سبيل المثال : الحجم والقيمة ومدى التعقيد ومستوى المخاطر). وينبغي أن يتضمن التخطيط تعريف العمل وتحديد المخاطر المتعلقة بجوانب السلامة والصحة، علماً بأنه من الضروري إجراء ذلك بالتشاور مع جميع الأطراف المعنية الرئيسية

إعداد المستندات الخاصة بمتطلبات تقديم العطاءات: ينبغي أن تتضمن هذه المستندات المتطلبات التفصيلية المتعلقة بالسلامة والصحة فضلاً عن المتطلبات المحددة التي تحدد بشكل عام من حسب تكلفة المشتريات ومدى تعقيدها، ومستوى مخاطرها

طرح المناقصة: يجب الالتزام بقوائم المراجعة المتعلقة بالسلامة والصحة عند إصدار مستندات المناقصة لمقدمي العطاءات المحتملين

تقديم العطاءات: ينبغي مراعاة مستوى المخاطر التي ينطوي عليها الحل المقترح، ومدى قدرة مقدمي العطاءات على الالتزام بجميع متطلبات السلامة والصحة

التفاوض على العقد والترسية: من المهم دراسة تاريخ مقدمي العطاءات، واجراء تقييم شامل لآدائهم السابق في مجال الصحة والسلامة

إدارة العقد: تتضمن إدارة العقد متابعة الأعمال والإشراف عليها لضمان تنفيذها وفقاً لمتطلبات السلامة والصحة. ويلزم إجراء جلسات إحاطة وتعريف بالعمل عند بدء العمل وفي كل مرة ينضم فيها عامل جديد إلى الموقع، كما يلزم تنفيذ قائمة بعمليات التفتيش المحددة بعد كل مرحلة عمل تختلف عن طبيعة العمل، ويلزم مراجعة خطط العمل الخاصة بالسلامة وتقييم المخاطر في أثناء القيام بالأعمال، وتحديثها عند اللزوم.

إنجاز عملية العقد: يلزم تحديد أي أعمال معلقة تتعلق بمسائل السلامة والصحة فور إنجاز أعمال العقد

تقييم ما بعد إنجاز أعمال العقد: فور إنجاز أعمال العقد، ينبغي تقييم إجراء شامل للمشروع يدرس بدقة مدى قدرة المقاول على الالتزام بمتطلبات العقد، كما ينبغي مراجعة كفاءة العمل وأداء المتعاقدين في مجال الصحة والسلامة، بما في ذلك مدى كفاءة أدائهم في هذا المجال، مع تحديد نقاط القوة والضعف.

3.1.4 التحقيق في الحوادث والإبلاغ عنها

يجب على الإدارة إعداد الإجـراءات المتعلقة بالإبلاغ عن الحوادث حال وقوعها والتحقيق فيها، ونشرها قبل وقـوع أي حـادث. ويجب أن تتوفر إجـراءات لتسجيل حـوادث السلامة وتحليلها، وينبغي تدريب أفراد الفريق المعني على كيفية التحقيق في الحوادث.

تتمثل الخطوة الأولى عند وقوع حادث ما في الإبلاغ عنه، ويمكن أن يحدث ذلك من خلال الاستعانة بعملية معدة إعداداً مسبقاً، تمكن الموظفين من الإبـلاغ عن وقـوع الحوادث. ويجب منح الموظفين الفرصة للإبلاغ عن جميع الحوادث بحرية تامة. ينبغي أن يخلو نظام الإبلاغ ورفع التقارير من أي عقاب، وإلا فسيلجأ الموظفون إلى إخفاء معلومات تتعلق بوقوع الحادث، وبهذا قد تتعذر معرفة الأسباب الحقيقية وراء وقـوعـهـا، مما يـؤدي إلى تكرار وقوع الحادث. وقد يتطلب الأمر تقديم المؤسسات لتقارير عن الحوادث التي تعرضت لها، وفقاً لحجمها، إلى الهيئات الحكومية المعنية.

في حال وجـود تهديد مباشر لحياة الإنسان، ينبغي على الموظفين الاتصال بخط الطوارئ على الفور، وتعبئة تقرير الحادث خلال فترة أقصاها 24 ساعة من وقوع الحادث. ويمكن استخدام نظم الحاسوب للإبلاغ عن الحوادث كوسيلة لرفع التقارير عن الحـوادث. وينبغي أن يتضمن نموذج تقرير الحادث ما يلي: بيانات الاتصال بالموظف الذي أبلغ عن الحادث، وتاريخ التقرير، وتاريخ وساعة وقـوع الحادث، ومكان وقوعه، ووصفه، والأصـول المستخدمة وقت وقوع الحادث، ومعلومات عن الشهود.

يجب العمل على تأمين مسرح الحادث، وتشكيل مجلس للتحقيق قبل الشروع في عملية التحقيق، ويـوصـى بـأن يتولى التحقيق فـي الـحـادث مجموعة من الأشخاص المستقلين والمشهود لهم بعدم الانحياز لأي من الأشخاص المشاركين في الحادث، والبعيدين كل البعد عن التأثيرات الخارجية. ويمكن أن يساعد تشكيل لجنة التحقيق في تحقيق أهداف عملها كهيئة مستقلة لتحديد الأسباب الجذرية للحادث، وتقديم توصيات حول كيفية منع تكرار وقوع الحادث، وتحسين سلامة النظام، والتركيز على أسباب وقوع الحادث. ومن المهم الحرص على خلو التحقيق من إلقاء اللوم على الموظفين المشاركين فيه لأن ثقافة توجيه الاتهامات قد تدفع الموظفين إلى إخفاء أسباب وقوع الحادث.

يجب جمع الأدلة على وقوع الحادث خلال عملية التحقيق، والحفاظ عليها بشكل مناسب، فضلاً عن استجواب الشهود (ملاحظة: قد تحتاج المؤسسة إلى اتباع إجراءات الشرطة، وإجراءات وزارة العمل ووزارة الداخلية فيما يتعلق بجمع الأدلة من مسرح الحادث، وذلك بناءً على درجة خطورة الحادث).

ومن ثم، قد تعين لجنة التحقيق لجنة فنية للمساعدة في جمع المعلومات والمستندات التي قد تفيد التحقيق. ويجب تحديد تسلسل الأحداث المؤدية إلى وقوع الحادث وإبلاغ الإدارة بها، فضلاً عن إبلاغ السلطات العامة بالبيانات ذات الصلة التي جـرى تحليلها. ويمكن أن يفيد في ذلـك استخدام تحليل شجرة الأخطاء (FTA)، وتحليل أنماط الإخفاق وتأثيراتها (FMEA)، وتحليل السبب والنتيجة (Analysis Tie-Bow)، الوارد في قسم تحليل مخاطر السلامة والصحة المهنية في هذه الوثيقة.

يجب مناقشة نتائج تحليل بيانات الحادث، وأسبابه الجذرية، وإبلاغ الإدارة العليا بها. وقد يتضمن تقرير التحقيق ملخصاً لخلفية الحادث، وإجراءات التحقيق، وتسلسل الأحداث المؤدية إلى وقوع الحادث، ونتائج التحليل، فضلاً عن الاستنتاجات والتوصيات. ويعد تقرير التحقيق الوسيلة الرئيسية لتوثيق الحادث. كما ينبغي توخى الحيطة والحذر في أثناء مشاركة هذا التقرير في حالة احتوائه على قدر كبير من المعلومات السرية. وينبغي وضع التوصيات واتـخـاذ الإجـــراءات التصحيحية، إذ أنـه من الضروري تنفيذ أي إجـراءات تصحيحية في أقرب وقت ممكن.

وينبغي أن تتضمن عمليات التحقيق في الحوادث شديدة الخطورة لجنة للاتصال وقت الأزمـات، وكذلك خطة رسمية للاتصال وقت الأزمات لتلبية احتياجات الأطراف المعنية الداخلية والخارجية.

4.1.4 الإجراءات التصحيحية والوقائية

تهدف الإجراءات الوقائية إلى منع وقوع الحادث، بينما تهدف الإجـــراءات التصحيحية إلـى منع تكرار وقوعه. ويجب تحديد الإجراءات التصحيحية والوقائية وتنفيذها حسب مقتضى الحال. ويجب أن تتسم تلك الإجراءات بقابليتها للقياس، وتوثيق نتائجها وتعميمها. ويجب ربطها بسجل المخاطر حيث تجري متابعة حالة الإجـــراء التصحيحي والانتهاء منه.

ويجب أن تتناسب الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة لإزالـة السبب الجذري للخطر مع قدر الحوادث التي قد يتسبب في حدوثها.

ويجب تنفيذ أي تغييرات ناتجة عن اتخاذ أي إجـراءات تصحيحية ووقائية وفقاً لعملية إدارة التغيير.

5.1.4 نظم السلامة الهندسية والتشغيلية

يجب على المؤسسة تحديد العمليات التشغيلية اللازمـة حتى يتسنى لها وضـع ضوابط لإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية التي تم التعرف عليها من خلال عملية إدارة المخاطر. وينبغي دمج الضوابط التشغيلية في نظام إدارة السلامة والصحة المهنية. وينبغي أن تدعم الإجـراءات

التشغيلية متطلبات سياسة السلامة والصحة المهنية، فضلاً عن توثيق الأوضاع التي تكون الإجـراءات التشغيلية فيها غير ملائمة لدعم سياسة السلامة والصحة المهنية وأهدافها، ومن ثم تصحيحها.

وفيما يلي بعض عناصر أنظمة السلامة الهندسية والتشغيلية:

- التصميم والتطوير: يتمثل ذلك في سلامة الهياكل والمعدات والنظم وفقاً لمتطلبات السلامة الخاصة بالنظم الهندسية والتشغيلية، حيث يتمثل التصميم الذي تراعى فيه جوانب السـلامة فـي عملية دمـج أساليـب تحديد المخاطر وتقييم المخاطر منذ مرحلة التصميم الأولية، حتى يتسنى إزالة أو الحد من مخاطر حدوث إصابات طوال مراحل دورة حياة المنتج الجاري تصميمه. ويبدأ نهج التصميم، الذي تراعى فيه جوانب السلامة في مرحلتي التصور النظري والتخطيط، باختيار التصميم، والمواد المستخدمة، وطرق التصنيع أو الإنشاء من أجل رفع مستوى سلامة المنتج النهائي. ويجب على المصمم مراعاة كيفية تحقيق السلامة على أفضل وجه في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.
- سـلامـة الأصـــول: تتمثل فـي السلامة الميكانيكية لمعدات العمليات الدقيقة لضمان تصميم الأصـول وتثبيتها وتشغيلها وصيانتها بشكل صحيح.
- ضبط العمليات: يتمثل في تخطيط أنشطة العمل ومعاييره وإجراءاته لضمان تعاملها مع إجـراءات خفض المخاطر، كما هو موضح في عملية إدارة المخاطر.
- التفتيش والاختبار: يتمثل في عمليات التفتيش والاختبار الدورية للأنظمة التشغيلية والهندسية المتعلقة بالسلامة.

6.1.4 إدارة حالات الطوارئ

يجـب عـلـى الـمـؤسـسـة أن تـكـون مستعدة لمواجهة حـالات الـطـوارئ. ويجب أخذ جميع أصحاب المصلحة بعين الاعتبار في مجال إدارة حالات الطوارئ كما يجب تجربة خطط مواجهة حالات الطوارئ، بصفة دورية مع إشراك أصحاب المصلحة فيها. وعند الاحتفاظ بخطط مواجهة حـالات الطوارئ يجب ضمان أن تكون الخطط محدثة ويجري مراقبتها وضبطها بشكل مستمر. وينبغي أن يكون سجل المخاطر بمثابة المدخلات لنظام إدارة حالات الطوارئ- المخاطر التي قد تخلق حالة الطوارئ.

5. إدارة أداء السلامة والصحة المهنية

5.1 مؤشرات الأداء الخاصة بالسلامة والصحة المهنية

يتم وضع مؤشرات الأداء الرئيسية، وتستخدم لاستعراض ومراجعة أداء السلامة والصحة المهنية. وينبغي أن تكون مؤشرات الأداء الرئيسية هذه مرتبطة بنجاح إجراءات ومبادرات معينة. وينبغي أن تكون قابلة للقياس وتدفع المؤسسة لتحقيق إنجاز في أداء السلامة والصحة المهنية. واستناداً إلى رصد مؤشرات الأداء الرئيسية، ينبغي للتحسين المستمر أن يكون عنصراً رئيسياً في إدارة أداء السلامة والصحة المهنية.

ويمكن تصنيف مؤشرات الأداء الرئيسية إلى مـؤشـرات سابقة لـلأحـداث ومـؤشـرات لاحقة للأحداث.

1. يجب أن تستخدم المؤسسة مؤشرات سابقة للأحداث لقياس أداء السلامة، تستند إلى بيانات تاريخية، حيث يجري تعقب حوادث ومشاكل السلامة والإجـراءات التصحيحية المتخذة. وتُقيّم هذه المؤشرات ما إذا كانت الإجـراءات المتعلقة بالسلامة (السياسات، والإجــراءات، والممارسات) تحقق النتائج المنشودة، استناداً إلى بيانات تاريخية.
2. ينبغي أن تستخدم المؤسسة مؤشرات سابقة لـلأحـداث كمقاييس تساعدها في تحديد مشاكل السلامة المستقبلية وقياس أداء

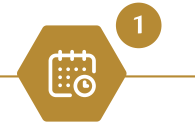
السلامة لديها بصورة استباقية. وتُقيّم هذه المؤشرات ما إذا كانت المؤسسة تتخذ الإجراءات استباقياً للحد من مخاطر السلامة.

5.2 التدقيق الداخلي للسلامة والصحة المهنية ومراجعتها

يحدد إجراء استعراض ومراجعة السلامة والصحة المهنية أو التدقيق الداخلي لهما ما إذا كانت العمليات المناسبة مستخدمة في النظام، وما إذا كانت الأنشطة ذات العلاقة يجري تنفيذها بصورة صحيحة، وما إذا كانت المخاطر تدار بصورة سليمة. ويوضح الشكل 5 الخطوات المتبعة في إجراء استعراض ومراجعة نظام السلامة والصحة المهنية وإجـراء التدقيق الداخلي لهما.

التدقيق الداخلي لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية





1

الخطوة الأولى في وضع جدول زمني للتدقيق هي قياس ووضع أهداف محددة للتدقيق



2

تستخدم المعلومات في عملية وضع أهداف محددة للتدقيق في تصميم نموذج للتدقيق، يشمل معلومات التدقيق الخاصة بتاريخ التدقيق، والمدقق، والمجال الذي سيجري تدقيقه ومتطلبات التدقيق



3

تجمع المعلومات حول حوادث السلامة والصحة المهنية. وتُقيّـم عناصر نظام السلامة والصحة المهنية لتحديد مستوى التعقيد في ثقافـة السلامة والصحة المهنية لدى المؤسسة.



4

تُسجّل مكتشفات ونتائج التدقيـق من مراجعة الوثائق والملاحظات، والمقابلات.



5

من المهم للغاية تضمين الإستنتاجات والتوصيات بشأن الإجراءات التصحيحية، مع وضـع الأُطر الزمنيـة والميزانيـة المُتوقعة.





6

يتم تسجيل الإجراءات التصحيحية وحالة مراقبتها.



الشكل 5: خطوات التدقيق الداخلي والمراجعة



5.3 مراجعة الإدارة

تراجع الإدارة نظام السلامة والصحة المهنية في المؤسسة بصفة دورية على فترات محددة، لضمان كفاية العمليات والإجراءات المستخدمة. ويمكن إجراء المراجعة، عن طريق أطراف مستقلة كجزء من التدقيق، مع وجود خيارات التوصيات للإدارة، لاستخدامها في صنع القرار واتخاذ الإجـراءات. ويجب تقييم فرص التحسين المكتشفة من المراجعات كما يجب أيضاً توثيق المراجعات.

ومراجعات الإدارة هي جزء من العناية الواجبة، ويجب أن تلخص نتائج المراجعات أداء نظام السلامة والصحة المهنية. وينبغي تسجيل أوجه عدم المطابقة، مع الإجراءات التصحيحية والوقائية التي يتعين اتخاذها. وبعد مراجعة الإدارة، يكون من المتوقع إدخال تحديثات على نظام السلامة والصحة المهنية.

يرد وصف عناصر مراجعة الإدارة كجزء من إطار نظام إدارة السلامة والصحة المهنية في هذا المعيار.

- سياسات وأهداف السلامة والصحة المهنية في نظام السلامة والصحة المهنية
- حوكمة الصحة والسلامة
- ثقافة الصحة والسلامة - الوعي
- نظام إبلاغ عن الحوادث/الكوارث التي كادت أن تقع
- إدارة التغيير
- تنظيم الصحة والسلامة - لجان السلامة
- منهجية تحديد الأخطار وإدارة المخاطر
- مراقبة الوثائق
- إدارة السلع والخدمات المتعاقد عليها
- التدقيق الداخلي لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية
- التحقيق في الحوادث
- التحليل والرصد
- إدارة حالات الطوارئ
- المشاكل الطبية
- العوامل البشرية
- معدات القياس والمعايرة
- صيانة المعدات
- التدريب، والتثقيف، والكفاءة
- الخطط والإجراءات التشغيلية لسلامة النظام

ترد قائمة كاملة من عناصر المراجعة في الملحق ب.

6. مراقبة الوثائق

تعد المؤسسة وتنفذ نظاماً لمراقبة وثائق السلامة والصحة المهنية. ويراقب هذا النظام كيفية تحديث هذه الوثائق، بحيث يكون هناك سجل لمدى تطور نظام السلامة والصحة المهنية مع مرور الوقت. والنظام الجيد لإدارة السلامة والصحة المهنية يوضح الكيفية التي تجري بها عملية اتخاذ القرار وكيفية تفاعل العناصر الرئيسية للنظام مع بعضها البعض.

أ. الملاحق

1. منهجية إدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية

1.1 تعريف النظام

وجود خطر على السلامة والصحة المهنية يمكن أن يسبب الإصابة أو الوفاة، أو إلحاق أضرار وخسائر بالمعدات أو الممتلكات، أو يسبب أضراراً بيئية. وتنتج بعض الأخطار عن تعطل أحد الأنظمة أو مكوناته، عند نقطة معينة في دورة العملية. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن الكثير من الأخطار لا تنتج عن الأعطال فقط. فعلى سبيل المثال، في حال كان من المتوقع أن يؤدي المشغل عدداً محدداً من الأنشطة ضمن إطار زمني غير واقعي، فمن الممكن أن يرتكب المشغل أخطاء ويحفز أحد الأخطار. ولهذا السبب يحتاج النظام لتعريفه على نحو واف لتحديد وإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية بطريقة مناسبة (بما في ذلك مخاطر سلامة العمليات). وينبغي النظر في كيفية الربط بين الأنظمة، والأنظمة الفرعية، والأجهزة والوصلات البينية، والأنظمة الأخرى. وقبل تحديد الأخطار وإجراء تحليل للأخطار، يجب استعراض ومراجعة النظام بالكامل وكيفية عمله مع الأنظمة الأخرى.

السيارة في الحركة المرورية هي مثال مفيد لتعريف النظام. فعلى سبيل المثال؛ في حال رغبنا في تحليل النظام، استناداً إلى وجود سيارة في الحركة المرورية، فنحن نحتاج لأن نأخذ بعين الاعتبار عناصر مثل، السيارات الأخرى، وإشارات المرور، والمشاة الذين يعبرون الشارع، والطقس، والجدول الزمني لصيانة السيارة. وتشمل بعض الأنظمة الفرعية؛ النظام الكهربائي للسيارة، والأنظمة الفرعية لمراقبة الأحوال المناخية، ونظام الصوت، والأنظمة الفرعية للإنذار وأجهزة القياس، والنظام الفرعي للتوجيه، والنظام الفرعي لتبريد المحرك، ونظام الدفع، والنظام الفرعي للتحكم في الانبعاثات، والقيادة، ونظام تشغيل السيارة، وأنظمة السلامة (على سبيل المثال، المكابح المانعة للانزلاق). ويمكن تقسيم الأنظمة الفرعية إلى مكونات، فالنظام الفرعي للإطارات يشمل، الإطارات، والإطار الاحتياطي، والإكسسوارات، والمكابح، ونعال الإطارات، والجدول الزمني لصيانة الإطارات. وتشمل الأنظمة الأخرى، إشارات المرور، ونمط التدفق، والحوادث، والجانب الآخر من الطريق السريع، وغيرها.

2.1 تحديد معايير المخاطر

تجمع المخاطر بين مفهوم شدة تأثير الحادث واحتمالية حدوثه. وتعرف درجة تحمل المخاطر في دليل المؤسسة الدولية للمعايير رقم 73 (ISO Guide 73) بأنها جاهزية المؤسسة أو أصحاب المصلحة لتحمل المخاطر بعد تطبيق معالجة المخاطر (السيطرة على الأخطار). والمخاطر المتبقية هي المخاطر التي تنشأ بعد تنفيذ الضوابط التي تقبلها المؤسسة. وبعبارة أخرى، لا يمكن أن تنعدم المخاطر.

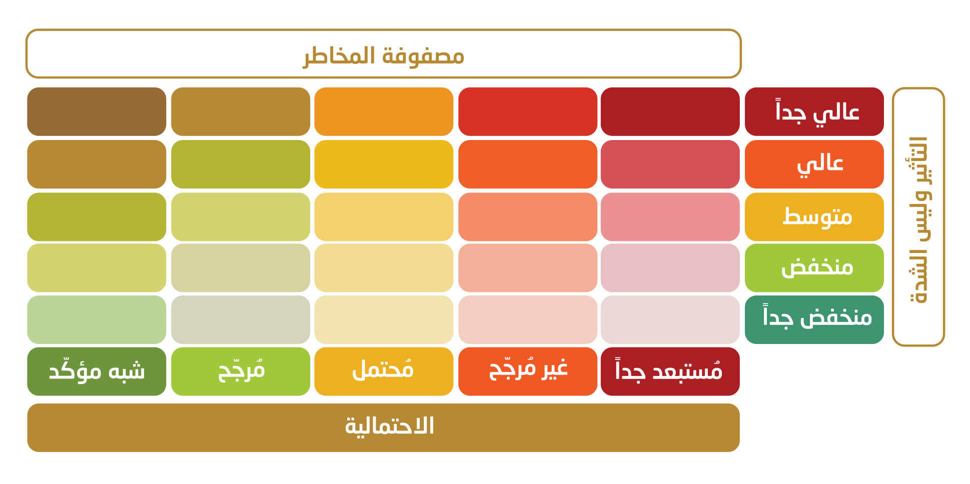
في تحديد أثر ومدى احتمالية ظهور المخاطر المتعلقة بالسلامة والصحة في المؤسسة، يمكن طرح مختلف الأسئلة. ومع ذلك، لا يوجد حجم واحد يناسب كل مدى لأثر واحتمالية ظهور المخاطر في جميع المؤسسات. ولأن هناك صناعات عالية المخاطر وأخرى منخفضة المخاطر، فإن مستوى المخاطر لديها يختلف وفقاً لطبيعة عمليات المؤسسة. وتشمل بعض هذه الأسئلة ما يلي:

1. ما مدى التكرار، وإلى متى يدوم تعرض الأشخاص في المؤسسة لمخاطر تتعلق بالسلامة والصحة؟
2. ما مدى فعالية الضوابط الحالية للسلامة والصحة؟
3. هل هناك تغييرات مقررة أو دورات تشغيلية معينة في المؤسسة يمكن أن تغير مستوى المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص؟
4. هل تنتج الأخطار بسبب بيئة العمل، أو هل تزيد سلوكيات الأشخاص من احتمالية تسبب الأخطار في إحداث أضرار؟

يمكن تصنيف الأخطار إلى خمس فئات، وفقاً لمستويات شدتها. وتعدل هذه التعريفات بما يتناسب مع كل مؤسسة. وفقاً لمعايير المخاطر المحددة لكل مستوى من المخاطر بما يتناسب مع المؤسسة واحتياجاتها. وربما يسبب الحدث عالي الخطورة إصابة خطيرة، أو فقدان الأصول الحرجة ذات الأهمية للمؤسسة أو العملية، أو معدات عالية التكلفة. وربما يسبب حدث متوسط إلى منخفض الخطورة إصابة طفيفة أو إلحاق أضرار طفيفة بالنظام، ولكن لا يؤثر بصورة كبيرة على الأعمال المهمة في المؤسسة. والحدث منخفض المخاطر جداً لا ينتج عنه إصابات أو إلحاق أضرار بالنظام، ولا يؤثر بذلك على المؤسسة.

يوضح الشكل (6) كيف تحدد الهيئة الوطنية لإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث عملية تصنيف المخاطر من ناحية الشدة والاحتمالية، وهذا مثال يمكن استخدامه من جانب المؤسسات. والمثال الآخر هو الدليل التقني لنظام إدارة السلامة والصحة والبيئة في إمارة أبوظبي الخاص بعملية تقييم المخاطر. والشكلان (7) و (8) هما مثالان على مدى إمكانية تحديد احتمالية وشدة المخاطر من جانب المؤسسة. ويمكن تحديدهما نوعياً،

وكمياً في حال وجود بيانات. وخلال الخطوة التي تحدد فيها معايير المخاطر، من المهم أن تناقش كل مؤسسة بعناية وتحدد كل من هذه المستويات. وستستخدم هذه المستويات في جميع مراحل عملية تقييم المخاطر.



الشكل (6): مصفوفة تقييم مخاطر السلامة والصحة المهنية

الشكل (9) هو مثال على الكيفية التي تدمج من خلالها منظومتين في الشكلين (الشكل 7 والشكل 8) لإظهار مدى إمكانية تحديد أولويات المخاطر ثم التصرف بناء على ذلك. ومرة أخرى، تحتاج المؤسسة لتحديد مستوياتها الخاصة لقبول المخاطر على النحو الموضح في معايير اتخاذ القرار بشأن المخاطر أدناه. وبمجرد تحديد هذه المستويات، يجب أن تستند إليها المؤسسة وتستخدمها في تحديد مدى خطورة العمليات وما تنطوي عليه من مخاطر، وما إذا كانت تلك المخاطر مقبولة أم لا.

الوصف	الفئة	التعريف
عالي جداً	الأولى	الوفاة، أو العجز الكلّي الدائم ، أو فقدان النظام ، الأثر البيئي الكبير الذي لا يمكن معالجته، أو الخسارة المالية التي تُعادل أو تتجاوز 10 مليون درهم إماراتي.
عالي	الثانية	العجز الجزئي الدائم، أو الإصابات، أو الأمراض المتعلقة بالمهنة التي قد ينتج عنها تلقّي ثلاثة موظفين على الأقل للعلاج في المُستشفى، الأثر البيئي الكبير الذي يمكن معالجته، أو الخسارة المالية التي تُعادل او تتجاوز 5 ملايين درهم إماراتي ولكن أقل من 10 ملايين درهم إماراتي.
متوسط	الثالثة	الإصابة أو الأمراض المتعلقة بالمهنة والتي ينتج عنها خسارة 5 أيام عمل أو أكثر، أو الأثر البيئي المتوسط الذي يمكن معالجته، أو الخسارة المالية بما يُعادل أو يتجاوز مليون درهم إماراتي ولكن أقل من 5 ملايين درهم إماراتي.
منخفض	الرابعة	الإصابة أو الأمراض المتعلقة بالمهنة، والتي ينتج عنها خسارة يوم عمل واحد أو أكثر، أو الأثر البيئي المتوسط الذي يمكن معالجته، أو الخسارة المالية بما يُعادل أو يتجاوز 100 ألف درهم إماراتي ولكن أقل من مليون درهم إماراتي.
منخفض جداً	الخامسة	إصابة أو أمراض مُتعلّقة بالمهنة لا ينتُج عنها أي خسارة في أيام العمل، أو أثر بيئي طفيف، أو خسارة مالية أقل من 100 ألف درهم إماراتي.

الشكل (7): درجات تأثير الخطر

الوصف	الفئة	عنصر (معدات أو عملية أو) محدد	تكرار الحدث
شبه مؤكد	A	من المرجح حدوثه في حياة العنصر	يواجه باستمرار
مُرجح	B	سيحدث عدة مرات في حياة العنصر	سيحدث بصورة متكررة
محتمل	C	غير مرجح ولكن من المحتمل أن يحدث في حياة العنصر	سيحدث عدة مرات
غير مُرجح	D	مستبعد افتراض حدوثه وربما لايواجه في حياة العنصر	غير مرجح حدوثه ولكنه محتمل قليلاً
مُستبعد جداً	E	غير ممكن حدوثه ويستخدم هذا المستوى عندما (تحدد المخاطر المحتملة ويقضى عليها لاحقاً)	غير ممكن حدوثه ويستخدم هذا المستوى عندما (تحدد المخاطر المحتملة ويقضى عليها لاحقاً)

الشكل (8): المستويات النوعية لاحتمالية حدوث الأخطار



تكرار فئة الخطر	كارثي (1)	كارثي (1)	كارثي (1)	يمكن تجاهله (4)
شبه مؤكّد (A) (x> 10-1)	1A	2A	3A	4A
مُرجّح (B) (10-1x10-2)	1B	2B	3B	4B
مُحتمَل (C) (x10-3<10-1)	1C	2C	3C	4C
غير مُرجّح (D) (x10-4<10-1)	1D	2D	3D	4D
مستبعد جدّا (E) (x<10-1)	1E	2E	3E	4E

مؤشر التعرّض للمخاطر	معايير إتخاذ القرار بشأن المخاطر
1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 3A	غير مقبول: وقف العمليات والتصحيح فورًا
1D, 2C, 2D, 3B, 3C	غير مرغوب فيه: تتخذ الإدارة العليا القرار بشأن قبول الخطر أو رفضه
1E, 2E, 3D, 3E, 4A, 4B	يُمكن قبوله مع مُراجعة الإدارة
4C, 4D, 4E	يُمكن قبوله مع عدم مُراجعة الإدارة

الشكل (9): مثال على مصفوفة تقييم المخاطر

3.1 تحديد أخطار السلامة والصحة المهنية

تحديد الأخطار هو عملية اكتشاف الأخطار والاعتراف بها وتسجيلها، وتوجد أخطار السلامة والصحة المهنية في جميع جوانب المؤسسة ولهذا ينبغي الأخذ بعين الاعتبار جميع عناصر المؤسسة في عملية تحديد الأخطار، مثل:



تنشأ الأخطار عامة خلال العمليات. ويساعد التفاعل مع بيئة العمل المادية، والمعدات، والمواد الأولية، والمواد المستخدمة، وكيفية أداء المهام، على فهم الأخطار المحتملة في مكان العمل.

الفرض من تحديد الأخطار هو تحديد ما قد يحدث أو المواقف التي قد تخلق حالة تشكل خطراً يمكن أن يؤدي إلى وقوع حادث. وتركز عملية تحديد أسباب ومصدر الخطر (في سياق الضرر المادي)، أو الأحداث، أو المواقف، أو الظروف التي قد ينتج عنها وقوع حادث. ومن المهم للغاية أن تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار جميع العناصر البشرية، والتنظيمية، وعناصر الأنظمة، والعناصر البيئية، التي قد تخلق خطراً على الأشخاص، أو البيئة، أو تلحق ضرراً بالمعدات.

يمكن أن تشمل أساليب تحديد الأخطار، قوائم المراجعة، ومراجعات للبيانات التاريخية، والعصف الذهني. وتشمل الأساليب المنهجية باستخدام الفرق، تشكيل فريق من الخبراء يتبع عملية منهجية لتحديد الأخطار بواسطة مجموعة منظمة من العلامات أو الأسئلة. وفي العمليات المتعلقة بسلامة النظام يحتاج المرء لفهم أهداف السلامة، ومعرفة وصف النظام أولاً قبل تحديد الأخطار والمخاطر. وينبغي أيضا الأخذ بعين الاعتبار الحالات الناشئة عن عمليات أو أحداث أو أنشطة مقررة غير طبيعية.

على سبيل المثال، لإعداد قائمة للأخطار الأولية، يمكن لأحد المهندسين استخدام الموارد التالية: يمكن مسح الموقع، ومقابلة موظفي الموقع، ويمكن للجنة الخبراء الدعوة

لعقد جلسة عصف ذهني بشأن الأخطار، ويمكن مقارنة الأنظمة المماثلة وتحليلها، ومراجعة الحـوادث السابقة واستعراضها. وإضافة إلى ذلك، ينبغي تقييم مواصفات النظام. ويساعد أيضاً دراسة أساليب الصيانة الوقائية، والمجدولة في الكشف عن الأخطار المحتملة، وقائمة الأخطار الأولية هي أداة عصف ذهني الهدف منها إعداد قائمة بالأخطار المحتملة. وينبغي استخدامها مبكراً قدر الإمكان في عملية التصميم، ويمكن إجراؤها في مراحل مختلفة بعد التصميم.

ويمكن أن تشمل قائمة الأخطار النموذجية الأمثلة التالية:

المهام اليدوية: يمكن أن يؤدي بذل جهد زائد أو القيام بحركة متكررة إلى إجهاد العضلات.

الجاذبية الأرضية: الأجسام الساقطة، وسقوط، وانزلاق، وتعثر الأشخاص يمكن أن يسبب كسوراً أو كدمات، أو تمزقات، أو ارتجاج، أو إصابات أو إعاقات دائمة، أو الوفاة.

الكهرباء: مصدر محتمل للاشتعال. والتعرض للأسلاك الكهربائية الموصلة بمصدر للكهرباء يمكن أن يسبب صدمة كهربائية، أو الوفاة من جراء الصعق الكهربائي.

الآلات والمعدات: الارتطام بمركبة متحركة، أو أن يعلق الشخص بأجزاء أو آلات متحركة يمكن أن يسبب كسوراً، أو كدمات أو تمزقات، أو ارتجاج، أو إصابات أو إعاقات دائمة، أو الوفاة.

الـمـواد الكيميائية الخطرة: يمكن للمواد الـكـيـمـيـائـيـة (مـثـل الأحــمــاض، والـمـواد الهيدروكربونية، والمعادن الثقيلة) والغبار (مثل الأسبستوس والسليكا) أن تسبب أمراض الجهاز التنفسي، أو أمراض السرطان، أو التهاب الجلد.

درجات الحرارة غير الاعتيادية: يمكن للحرارة أن تسبب حروقاً أو ضربة شمس أو إرهـاق، كما يمكن أن يسبب البرد انخفاض حرارة الجسم أو تقرح الجلد بسبب شدة البرد.

الضوضاء: يمكن أن يسبب التعرض لضوضاء عالية تضر حاسة السمع بصفة دائمة.

الإشـعـاع: يمكن أن تسبب الأشـعـة فوق البنفسجية، وومضات قوس اللحام، والموجات الميكروية والليزر حروقاً أو الإصابة بمرض السرطان، أو العمى.

الأخطار البيولوجية: يمكن أن تسبب الكائنات الحية المجهرية، التهاب الكبد، وحمى كيو، والحساسية.

الأخطار النفسية: يمكن لآثار الضغط المرتبط بالعمل أن يسبب العنف في مكان العمل والإجهاد المرتبط بالعمل.

4.1 تحليل مخاطر السلامة والصحة المهنية

يجب فحص مكان العمل، والتشاور مع الموظفين، ومراجعة المعلومات المتوفرة فيما يتعلق بالسلامة والصحة عند تحليل المخاطر المتعلقة بمكان العمل. يجب إجراء تحليل المخاطر لتحديد الإصابة أو المرض الذي قد ينجم عن حدوث ضرر ما.

وقد تختار المؤسسات - تبعا لمجالاتها التشغيلية - منهجية أو أكثر من منهجيات تحليل مخاطر السلامة والصحة المهنية من أجل تحليل الأضرار الناجمة عن تلك المخاطر. ويمكن تقسيم أساليب التقييم إلى فئتين: أساليب نوعية، وأساليب كمية، وكلاهما يهدف إلى إيجاد اعتمادات عرضية بين الضرر الواقع على مستوى النظام وإخفاقات المكونات الفردية، كما يمكن الجمع بين هذه الأساليب.

وفيما يلي أمثلة على بعض أساليب التحليل:



ويمكن أن تكون الأساليب المذكورة ذات طبيعة كمية أو نوعية. تستخدم البيانات الكمية في تقدير احتمالات العواقب المترتبة على وقوع الخطر ومدى شدتها بالأرقام، وقد تتسم المقارنة الكمية بأنها غير عملية نظراً لعدم توفر البيانات أو الوقت والمصاريف اللازمة. ومن ثم، يمكن استخدام المقارنة النوعية.

إن تحليل شجرة الأخطاء (FTA) هو أسلوب بياني عادة ما يستخدم في الهندسة الاعتمادية وهندسة سلامة الأنظمة. وهو عبارة عن مقاربة استنتاجية، حيث يستند الحدث غير المرغوب فيه إلى سرد جميع أخطاء النظام التي يجب حدوثها حتى يقع هذا الحدث غير المرغوب فيه، وبالتالي فهو عبارة عن نموذج من أنماط محددة من إخفاقات النظام وأخطائها التي تؤدي إلى وقوع الحدث غير المرغوب فيه.

إن دراسة تحديد المخاطر والتعرف عليها (-HAZ ID) هي عبارة عن طريقة لتحديد المخاطر لمنع أي أثر سلبي قد يتسبب في وقـوع إصابات للعاملين، أو إلحاق أضرار أو خسائر بالممتلكات أو البيئة أو الإنتاج، أو تكبد مزيد من الالتزامات المالية. ويستخدم هذا الأسلوب في تحديد الآثار السلبية الناجمة عن التعرض للمخاطر، ووضع خطة بالإجراءات اللازمة لتخفيف شدة تلك المخاطر.

وتتمثل دراسـة احتمالية حـدوث أخطار في أثناء العمليات التشغيلية المختلفة (HAZOP) فـي مقارنة جماعية منظمة لتحديد مخاطر وأوجه قصور العمليات في نظام ما، حيث يجري الفريق جلسة عصف ذهني منظمة لتحليل نظام ما تحليلاً منهجياً، والتعرف على كيفية انحراف العمليات عن مسارها التشغيلي المحدد، والآثار المترتبة على ذلك. ويستخدم هذا الأسلوب مع تدفقات العمليات شديدة التعقيد. وتنطوي المقارنة المنظمة لدراسة احتمالية حدوث أخطار في أثناء العمليات التشغيلية المختلفة (-HAZ OP) على تحديد الأهداف والنطاق، وإجراء تحليل دراسة احتمالية حدوث أخطار في أثناء العمليات التشغيلية المختلفة (HAZOP)، وتوثيق النتائج، ومتابعة تنفيذ إجراءات مراقبة المخاطر.

ويستعرض أسلوب تحليل السبب والنتيجة (-Bow Tie Analysis) سبب ونتيجة خطر محدد. وهو عبارة عن أداة نوعية تجمع بين تحليل شجرة الأخطاء فيما يتعلق بتحديد الأسباب وكيفية وقوع الخطأ وشجرة الأحداث التي توثق النتائج المترتبة على وقوع الخطر. وتستخدم العمليات الصناعية هذا الأسلوب في تقييم المخاطر والأضرار، فضلاً عن استخدامه كأداة اتصال فعالة للتوضيح، فهو أداة جيدة للتوضيح المرئي.

أما تحليل أنماط الإخفاق وتأثيراتها (FMEA) فهو عبارة عن أداة لتحليل اعتمادية النظام من حيث السلامة، حيث يتضمن مراجعة أكبر قدر ممكن من العناصر والتجمعات والأنظمة الفرعية لتحديد

أنماط الإخفاق وأسبابها وتأثيراتها، ويتم تسجيل أنماط الإخفاق والآثار الناجمة عنها المؤثرة في باقي النظام لكل عنصر، في كشف محدد خاص بتحليل أنماط الإخـفـاق وتأثيراتها. ومـع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن هذا التحليل يحدد إخفاقات النظام فقط، ولا يحدد المخاطر، علماً بأن العديد من المخاطر يمكن أن تحدث دون وقوع إخفاق. وعادة ما يستخدم هذا التحليل للتعمق في فهم الأسباب المحددة لخطر ما.

وإضافة إلى ذلك، فإن هناك أساليب تحليلية أخرى يمكن استخدامها، مثل: تحليل "ماذا لو"، والقوائم المرجعية.

5.1 السيطرة على مخاطر السلامة والصحة المهنية

يطبق أسلوب تسلسل أولويات التخلص من الخطر على جميع الصناعات. وتتمثل الخطوات التي يتألف منها تسلسل أولويات التخلص من الخطر فيما يلي:

1. إزالة الخطر: تتمثل الخطوة الأولى في تسلسل أولويات التخلص من الخطر في "إزالة" الخطر، من خلال فصله عن النظام فصلاً تاماً. وينبغي توظيف المنظور الهندسي - حيثما كان ذلك ممكناً - عند محاولة تحديد الجزء الذي يجب فصله عن النظام لإزالة الخطر. على سبيل المثال: إذا كان الخطر عبارة عن حدوث اختناق من تسريب زجاجات معبأة بغاز النيتروجين في منطقة مغلقة من المبنى، يمكن تخزين هـذه الزجاجات أو وضعها خارج المبنى لمنع حدوث الخطر.

2. أدوات السلامة: إذا تعذر إزالـة الخطر، فإن الخطوة التالية تتمثل فـي استخدام أدوات السلامة. على سبيل المثال، يعد نظام تنفيس الضغط أداة للحفاظ على السلامة حيث يحمي المعدات من التعرض للضغط الزائد.

3. أجهزة الإنـذار: إذا تعذرت إزالـة الخطر أو السيطرة عليه بشكل كـاف من خـلال أدوات السلامة، تكون الخطوة التالية هي جهاز الإنذار. على سبيل المثال، عندما يتم الكشف عن وجود مستوى معين من الدخان، يتم إطلاق صفارة إنذار الكشف عن الدخان، ويتم إطلاق أجهزة الإنذار لضرورة إخلاء المنطقة. وعلاوة على ذلك، تعد أجهزة الإنذار في حالة الكشف عن وجود الغازات من الأمثلة الشائعة لأجهزة الإنذار.

4. الإجـراءات الخاصة والتدريب: في حالة عدم كفاية أجهزة الإنـذار، قد يتطلب الأمـر وجود إجراءات خاصة وتدريب للسيطرة على الخطر، أو تخفيف شدة العواقب المترتبة على وقوع الخطر. وقد تنطوي هذه الإجراءات الخاصة على استخدام مـعـدات الحماية الشخصية. ويمكن توظيف الإجراءات الخاصة والتدريب للسيطرة على الخطر وتخفيف الآثار المترتبة عليه. ويعد هذا الأسلوب أقل الأساليب استحساناً لأن السيطرة على الخطر تتم اعتماداً على قدرة الأشخاص على الاستجابة له بشكل مناسب في أثناء حالات الطوارئ.

إذا كان الخطر غير مقبول، يجب تعديل النظام للحد من هذا الخطر، وتبدأ عملية تحديد المخاطر مرة أخرى للتأكد من عدم تغيير تلك التعديلات لأي من ضوابط السلامة، وأنها تعمل على تقليل معدل الخطر إلى معدل مقبول. ويجب توثيق المنطق وراء قبول تلك المخاطر.

يعد خفض الخطر إلى أدنى مستوى ممكن وسيلة لتصور كيفية قبول المخاطر حيث تستند إلى ما هو عملي بشكل ممكن. وهذا يعني تطبيق ضوابط الخطر للحد من المخاطر المتبقية إلى أدنى مستوى ممكن من الناحية العملية. ويجب إثبات أن تكلفة الحد من الخطر المتبقي قد لا تتناسب بشكل كامل مع الفائدة المكتسبة من التخلص منه حتى يتم قبول الخطر على أنه أدنى مستوى ممكن من الخسائر من الناحية العملية.

حجم المخاطر

- مستويات غير مقبولة للمخاطر
- مخاطر مضرّة على الرغم من المكاسب
- اتخاذ تدابير لتخفيف المخاطر أمر أساسي مهما كانت التكلفة كي يستمر النشاط

غير مقبول
تقليص المخاطر غير المقبولة
بغض النظر عن التكاليف

- بأدنى مستوى معقول عملياً
- مستوى مخاطر مقبول ولا يمكن تخفيفه أكثر دون التقيد بتكاليف غير متكافئة مع المنافع المكتسبة لأنه من غير العملي تطبيق الحل

"بأقل مستوى معقول عملياً" ALARP
(ممارسة جيدة وملائمة + تقليص المخاطر لغاية عدم التكافؤ الاجمالي)

- مستويات مثالية للمخاطر
- يمكن إدارة المخاطر (القليلة) بسهولة من خلال عمل الإجراءات الروتينية الاعتيادية، وبالتالي لا حاجة لتدابير إضافية لمعالجتها

مقبول
(ممارسة جيدة وملائمة)

المخاطر في ازدياد

التكاليف في ازدياد

الشكل (10): مبدأ خفض الخطر إلى أدنى مستوى معقول عمليا (ALARP)

6.1 التحقق من مخاطر السلامة والصحة المهنية والإبلاغ عنها

ترصد المخاطر من خلال سجل المخاطر. وينبغي أن تستخدم سجلات المخاطر على أنها خطة عمل للمؤسسة. جرى تعريف سجل المخاطر في دليل الأيزو 73 بأنه الوثيقة المستخدمة في تسجيل عمليات إدارة المخاطر فيما يتعلق بالمخاطر المحددة. ويتمثل الغرض من سجل المخاطر في تسهيل المسؤولية عن كل خطر وإدارته. وينبغي أن يتضمن سجل المخاطر جميع مخاطر السلامة والصحة المهنية الخاصة بالمؤسسة، ويكون مثل سجل تاريخي. وتسجل نتائج تقييم المخاطر في سجل المخاطر، وتجري متابعة عمليات التأكد من النتائج حتى الاكتمال.

حالة السيطرة على الخطر	مفتوح، جارٍ
التحقق من السيطرة على الخطر	إجراء مراجعة رسمية لاختيار المواد، وبرامج لاختيار المصنعية وفقاً لمراجع السيطرة على الخطر
مراجع السيطرة على الخطر	ASME PVHO-1A
تأثير التوصية على مؤشر الخطر	$1E^3$
توصية التحكم بالخطر	إتباع شروط الجمعية الأمريكية للمهندسين والميكانيكيين فيما يتعلق بمواصفات مواد تحمل الضغط الحدودي واختبارها
مؤشر الخطر.	$1C^2$
التأثيرات المحتملة	الفيض الداخلي
العوامل المسببة المحتملة	إختيار مواد غير مناسبة للضغط
وصف الخطر	انهيار أو إخفاق هيكل الضغط
رقم عنصر الضبط	1.1.01 A

الشكل (11): نموذج كشف سجل المخاطر

يعد سجل المخاطر جزءاً هاماً من عملية تقييم المخاطر، ويساعد في اتخاذ القرارات بشأن ضوابط السلامة والصحة المهنية، كونه يشكل سجلاً متفقاً عليه، يضم مخاطر السلامة والصحة المهنية الهامة التي حددت. كما أنه يستخدم كسجل يشمل أنشطة السيطرة على المخاطر التي يجري الاضطلاع بها حالياً، وكسجل يضم الإجراءات الأخرى المقترحة لتحسين عملية السيطرة على خطر محدد من مخاطر السلامة والصحة المهنية.

ويمكن أن تستخدم المؤسسات صيغ سجلات المخاطر المناسبة لها، علماً بأن سجل المخاطر النموذجي يشتمل على وصف الخطر، والمستوى الحالي للخطر مع احتمالية وقوعه وشدته، والتصنيف العام للخطر، والضوابط الحالية والإجراءات أو الضوابط الأخرى المستقبلية. وينبغي شرح ضوابط الخطر بشكل كاف حتى يتسنى تدقيقها، خاصة فيما يتعلق بالعمليات مرتفعة المخاطر.

يجب أن تضمن إجراءات الإبلاغ عن وقوع خطر إبلاغ معلومات السلامة والصحة المهنية في الوقت المناسب، فضلاً عن رصدها وتحسين الأداء. ويجب مراجعة حالة الضوابط الموثقة. كما يجب أن تشتمل الإجراءات على تقارير عن رصد الأداء، وتحديد الخطر، وتقييم المخاطر، والإبلاغ عن الحوادث، والإجراءات التصحيحية والوقائية

ب. مراجعة الإدارة

ج. سياسة السلامة والصحة المهنية، وأهداف نظام إدارة السلامة والصحة المهنية:

1. الغرض
2. النطاق
3. السياسة
4. الأهداف

حوكمة السلامة والصحة المهنية:

1. هيكل حوكمة السلامة والصحة المهنية
2. مسؤوليات الإدارة وسلطاتها
3. وصف نظام السلامة والصحة المهنية وهيكله
4. وظائف ومسؤوليات وسلطات نظام السلامة والصحة المهنية
5. حقوق اتخاذ القرار فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية
6. مراجعة نظام السلامة والصحة المهنية وتحديثه
7. مراجعة نظام إدارة السلامة، والالتزام به
8. مراجعة التنازلات عن الحق في السلامة، واعتمادها

ثقافة السلامة - ثقافة السلامة والوعي بها:

1. خطاب التزام الإدارة والقيادة التنفيذية بسياسة السلامة والصحة المهنية (موقع عليه)
2. التزام الإدارة بتوفير ما يلزم من حيث الوقت والمال والموارد لتحقيق السلامة والصحة المهنية
3. ثقافة السلامة والصحة المهنية
4. التوعية بالسلامة والصحة المهنية في مكان العمل
5. عناصر نجاح ثقافة السلامة والصحة المهنية

نظام الإبلاغ عن الحوادث والأحداث التي تنطوي على احتمالية حدوث ضرر:

1. حادث يمكن الإبلاغ عنه/عملية الإبلاغ عن الحوادث
2. الإبلاغ عن الحوادث
3. الإبلاغ عن احتمالية وقوع حدث ينطوي على احتمالية حدوث ضرر، والمتابعة
4. تسجيل الحوادث والأحداث التي تنطوي على احتمالية حدوث ضرر
5. عملية التحقق من الإجراء التصحيحي، والمتابعة والتسجيل

إدارة التغيير:

1. التغيير وسلامة النظام
2. إدارة تأثير التغيرات الخارجية في عمليات المؤسسة
3. إدارة تأثير التغيرات الداخلية في عمليات المؤسسة
4. مراجعة أمر التغيير وسلطة التوقيع

منهجية تحديد الخطر وإدارة المخاطر:

1. معايير تقييم المخاطر
2. تحديد المخاطر
3. التحقق من التصميم
4. المعطيات الخاصة بالمواصفات
5. اختبارات الشراء
6. الاختبارات التشغيلية
7. اختبارات السلامة
8. عمليات التفتيش
9. تحليل الخطر
10. السيطرة على الخطر
11. تسلسل أولويات التخلص من الخطر
12. التفتيش عن المخاطر، والتخلص منها
13. إجراءات إيجاد حلول للمخاطر
14. الإبلاغ عن المخاطر

مراقبة المستندات:

1. نظام مراقبة مستندات المؤسسة
2. إدارة المعلومات والاتصالات
3. توثيق إجراءات السلامة التصحيحية، ومتابعة التحقق من السلامة
4. مراقبة مستندات الامتثال لسياسة السلامة والصحة المهنية

إدارة السلع والخدمات المتعاقد عليها:

1. مراجعة برامج السلامة والصحة المهنية الخاصة بالمتعاقدين والمتعاقدين من الباطن، وتقييمها
2. الإشراف والأساليب
3. تتبع سلسلة توريد السلع والخدمات

التدقيق الداخلي للسلامة والصحة المهنية:

1. عملية التدقيق الداخلي للسلامة والصحة المهنية
2. جدول التدقيق الداخلي للسلامة والصحة المهنية
3. عمليات التدقيق الخارجي للسلامة والصحة المهنية
4. متابعة نتائج تدقيق السلامة والصحة المهنية، وتضمينها في سلامة النظم

التحقيق في الحوادث:

1. الإبلاغ عن الحوادث (داخلياً)
2. تشكيل لجنة التحقيق
3. توثيق الحادث
4. الإجراء التصحيحي
5. التحقق من الإجراء التصحيحي
6. تحديث نظام إدارة السلامة بعد الحادث
7. إعلام الجمهور

التحليل والرصد:

1. مؤشرات الأداء الخاصة بالسلامة والصحة المهنية
2. ضوابط السلامة وعمليات الإنتاج
3. تقييم بيانات السلامة والمخاطر، وتحديد الاتجاهات العامة

إدارة حالات الطوارئ:

1. الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها، وتحليل استمرارية العمل
2. الاستجابة للطوارئ وخدمات المجتمع
3. التدريب على إدارة الطوارئ واستمرارية العمل
4. سلامة النظام واستمرارية العمل
5. خطط إدارة الطوارئ واستمرارية العمل

المسائل الطبية:

1. الصحة المهنية
2. مراقبة المواد الخطرة والمواد الكيميائية
3. إدارة الإجهاد والضغط النفسي
4. سياسة تناول العقاقير المخدرة والمشروبات الكحولية
5. البرنامج العام لصحة ولياقة الموظفين

العوامل البشرية:

1. تفاعلات الأفراد والعمليات والتكنولوجيا
2. العوامل البشرية ونظام إدارة السلامة والصحة المهنية
3. مراعاة العوامل البشرية فيما يتعلق بتصميم المعدات وتشغيلها وصيانتها

معدات القياس والمعايرة:

1.معــدات ضبط العمليات والتأثيــر في سلامــة النظام
2.صيانة ومعايرة المعدات

صيانة المعدات:

1. الآثار المترتبة على السلامــة بسبب صيانــة المعدات والنظام
2. أعمال الصيانة المجدولــة، وغير المجدولــة، والطارئــة

التدريب والتثقيف والكفاءة:

1. الكفاءة والأهلية
2. حق الموظف في أن يعرف
3. توعية الموظفين بالسلامة وتدريبهم
4. اعتماد الموظفين المسؤولين عن عمليات خطرة
5. التثقيف والتدريب على السلامة داخلياً وخارجياً

الخطط والإجراءات التشغيلية لسلامة النظام:

1. إجراءات العمليات الخطرة
2. إجراءات سلامة البناء
3. متطلبات تصميم السلامة
4. مراعاة العوامل البشرية فيما يتعلق بتصميم المعدات وتشغيلها وصيانتها

7. إجـــراءات عـامـة للـصحة والسلامة المهنية للبلديات

تهدف هـذه الإجــراءات إلـى وضـع إطـار عام لمعايير السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل للموظفين والعاملين تحت مظلة البلديات، وذلك لحمايتهم من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل، عن طريق مراعاة كافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية. وتوعية جميع موظفي البلديات بالأخطار والحوادث المتوقع حدوثها أثناء تأدية مهامهم، بالإضافة إلى بناء القدرات من خلال نشر الوعي وتوفير التدريب والتحفيز بهدف خفض مخاطر السلامة والصحة المهنية، والعمل على تشجيع التحسين المستمر في بيئة العمل. ومن الممكن تحقيق ذلـك من خـلال تطوير الأنظمة والإجــراءات لمواجهة مخاطر السلامة والصحة المهنية.

1.7 إجراءات تنظيمية للصحة والسلامة المهنية

(1) تشكيل فريق عمل السلامة والصحة المهنية في كل بلدية، وتدريبهم على الإسعافات الأولية لعلاج الحالات الطارئة، والتأكد من أن مستلزمات الإسعافات الأولية ما زالت كافية وصالحة للاستعمال، مع توفير العدد الكافي من المسعفين الأوليين والـتأكد من تأهيلهم كمسعف أولي وتسجيلهم في حالة الضرورة من قبل السلطات المختصة.

(2) يتعين على مختلف الإدارات في البلديات التعاون مع فريق عمل السلامة والصحة المهنية

(3) فـي حـال وجــود وحــدة تنظيمية معنية بالسلامة والصحة المهنية داخل البلدية، يعمل فريق السلامة والصحة المهنية تحت إشراف تلك الوحدة وترفع التقارير إلى الإدارة العليا من خلال مدير الوحدة التنظيمية المعنية بالسلامة والصحة المهنية.

(4) في حال عدم وجود وحدة تنظيمية معنية بالسلامة والصحة المهنية يعمل فريق السلامة والصحة المهنية تحت إشـراف إدارة الموارد البشرية. وترفع التقارير إلى الإدارة العليا من خلال مدير إدارة الموارد البشرية

(5) توعية جميع موظفي البلديات بأهمية السلامة والصحة المهنية وممارسات العمل الآمنة من خلال الورش والبرامج التدريبية

(6) توجيه جميع الموظفين نحو أهمية وعي وإدراك تطبيق الإجــراءات السليمة والتي من شأنها دعم ثقافة السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل

(7) يتحمل جميع الموظفين المسؤولية عن الإبلاغ عن أية أخطار أو مخاطر محتملة، مما يساعد في إجراء التحقيقات واتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة

(8) يجب أن تخضع جميع مواقع العمل لعمليات فحص وتدقيق دورية للتأكد من مطابقتها مع سياسة وإجراءات السلامة والصحة المهنية

(9) إن التطبيق الأمثل لهذه الإجـراءات يتطلب مراجعة المؤشرات ورفـع قيمها على لوحات/ شاشات التحكم Dashboard

(10) إعـداد خطط تفصيلية للاستجابة لحالات الطوارئ التي يمكن أن تنجم عن الأنشطة التي يمارسها الموظفون أو الأحداث الخارجة عن نطاق السيطرة

(11) يجب أن تـزود خطة الطوارئ الموظفين بتعليمات خطية تحدد واجباتهم فـي حـالات الطوارئ، كما يجب أن تحدد أدوار ومسؤوليات الأشخاص المكلفين بمهام الاستجابة للطوارئ

3.7 إجراءات عامة للصحة والسلامة المهنية

(1) إجـراء فحص طبي ابتدائي بهدف تقييم الحالة الصحية والقدرات البدنية والنفسية للعامل قبل البدء بالعمل، مما يساعد على تجنب توظيف العامل فـي وظيفة قد تشكل خطراً عليه وعلى زملائه كأن يكون مصاباً بأمراض الصرع أو القلب أو الأمراض المعدية

(2) تقييم بيئة العمل من أجل التعرف على الأخطار الموجودة أو المحتمل وجودها وتفاديها و/أو التحكم بها

(3) عمل فحص طبي دوري، وفحوصات طبية أخرى في حالات مختلفة كالفحص الطبي عند الترقية، أو عند بلوغ سن المعاش، أو طبقاً لطبيعة نشاط العمل من حيث درجة الخطورة للتأكد من توفر اللياقة الطبية اللازمة لهذا النشاط (على سبيل المثال لا الحصر العمل على ارتفاعات واستخدام الآلات الحادة)

(4) إنشاء ملف طبي خاص لكل عامل يحتوي على معلومات العامل الشخصية، ونوع عمله، وحوادث وإصابات العمل، والإجازات المرضية وغيرها

(5) توظيف الـبـيـانـات والـنـتـائـج الـمـرصـودة والاستنتاجات من الملف الطبي في اتخاذ الإجراءات التصحيحية التي تمكن من تقليل المخاطر وبشكل مستمر والحد من الأخطار

(6) توفير التأمين الصحي المناسب للعاملين

(7) الحرص على توفير معدات الإسعاف الأولية في مواقع العمل للتعامل مع الإصابات البسيطة والطارئة



(8) التثقيف الصحي الفعال لجميع العاملين وعلى كافة المستويات وبشكل دوري ومناسب

(9) الالـتـزام باستخدام مـعـدات الوقاية والسلامة الشخصية أثناء العمل

(10) تشخيص وعلاج إصابات العمل والأمراض المهنية ومتابعتها مـع السلطات المختصة

(11) التأكد من استيفاء الـشـروط الصحية وشـروط السلامة فـي أمـاكـن حفظ وإعداد وتناول الطعام

(12) توفير كمية مناسبة من المياه الصالحة للشرب والاغتسال، والتأكد من ملائمة درجة حرارة المياه المستخدمة للشرب، وتوفير عدد مناسب من دورات المياه لكلا الجنسين، والأماكن الصحية لحفظ الطعام وتناوله

(13) إبعاد المواد الكيماوية والمواد القابلة للاشتعال عن أماكن تجمع العمال وحفظها في مكان مناسب لا يشكل خطراً على المنشآت والعاملين فيها، والالـتـزام الـكـامـل بـمـواصـفـات الـسـلامـة الخاصة بالمواد الكيميائية بما يشمل التخزين الآمن والتداول الآمن والإسعاف الأولي والتعامل مع الانسكابات وغيرها، وخصوصا المواد الكيميائية بما يتوافق مع مواصفة السلامة الخاصة بالمواد الكيميائية

(14) وجود مشرف للصحة والسلامة المهنية فـي كـل منشأة بما يضمن وجـود عدد كاف متناسب مع عدد العاملين والورديات الخاصة بالعمل، بهدف تعريف العاملين وتوعيتهم بمفهوم السلامة والصحة المهنية وأهميته، بالإضافة إلى متابعة متطلبات السلامة الواجب توفرها في مكان العمل للحد من حصول الكثير من الحوادث، وكذلك التأكد من التزام الأفراد بمتطلبات السلامة والصحة المهنية أثناء العمل والعمليات.

(15) تنفيذ التمارين المختلفة للعاملين من أجل إكسابهم الخبرات الكافية للتعامل مع الحوادث عند وقوعها وإعداد خطط العمل والاستجابة.

(16) عـقـد دورات للمشرفين عـلـى العمل والـعـامـلـيـن، وذلـك مـن خـلال التنسيق والتواصل الدائم مع السلطات المختصة للصحة والسلامة كلاً وفقاً للاختصاص؛ كالبلدية، هيئة الصحة، خدمات الإسعاف، جهاز الدفاع المدني، وغيرها من الجهات بهدف توفير بيئة عمل آمنة للجميع.

(17) توعية العاملين بشكل دوري، من خلال إصـدار الملصقات والبوسترات ومواكبة التطورات على بيئة العمل في مجال السلامة والصحة المهنية، والتقييم الدوري لمستوى الاستيعاب والكفاءة لديهم.

(18) وجـود فـريـق طبي مختص (طبيب أو ممرض حسب حجم وأعداد الموظفين في المنشأة) لتقديم ومتابعة الخدمات الطبية والصحية أو التعاقد مع منشأة طبية لتقديم هذه الخدمة.

8. السلامة في بيئة العمل المكتبية

1.8 سلامة بيئة العمل المكتبية

(1) وضع المكتب، بحيث تكون النافذة إلى جانب العامل.
(2) وضع المكتب، بحيث تكون الأضواء السقفية على الجانب لتفادي الانعكاس والتوهج الذي يؤثر على مستوى الرؤية وإجهاد العين.
(3) تجنب وضع المكتب حيث يتركز الضوء في الأمام مباشرة.
(4) تعديل وسائل حجب نور النوافذ أو ثنيات الستائر للتحكم بالسطوع ومستويات الإضاءة.
(5) استعمال سطوح غير ساطعة وألواناً متعادلة الامتصاص على الجدران والأثاث.
(6) عدم تعليق صور أو أشياء لامعة حيث تعكس الضوء إلى العينين.
(7) استعمال حامل أضواء قابل للتعديل بهدف زيادة مستوى الإضاءة إذا تطلب الأمر.
(8) استعمال إضاءة غير مباشرة لتجنب تشكل الظلال.
(9) البحث عن أسباب الارتعاش الضوئي الناجم عن وسائل الإضاءة الومضانية. واستبدال الأنابيب الومضانية بانتظام، وصيانة وسائل الإضاءة الثابتة بشكل دائم.
(10) النظر إلى الأعلى وبعيداً عن سطح العمل عدة مرات لإراحة العينين بشكل دوري.
(11) العمل بأوراق ومواد مطبوعة جيداً وواضحة. لأن السيئ منها يتطلب مستويات مرتفعة من الإضاءة.

2.8 سلامة العمل على شاشات العرض والحاسوب

1.2.8 أجهزة العرض المرئي

(1) ضبط عناصر التحكم بالسطوع والتحكم في التباين على أجهزة العرض لتتناسب مع ظروف الإضاءة في الغرفة.
(2) التأكد من نظافة الجهاز وخلوه من الغبار أو أي ضوضاء.
(3) اختيار حجم النص ليكون مناسبا بما يكفي للقراءة بسهولة، وذلك عند الجلوس في الوضع الطبيعي المريح.
(4) اختيار الألوان المريحة للعين.

2.2.8 استخدام أجهزة الكمبيوتر المحمولة

(1) تجنب وضع الكمبيوتر المحمول على الأسطح غير المستوية لفترة طويلة من الزمن لأنها تقيد تدفق الهواء من مروحة التبريد مما يتسبب في ارتفاع حرارة الجهاز.
(2) اقفال الكمبيوتر المحمول عندما لا يكون قيد الاستعمال أو أثناء السفر، وحفظه في الحقيبة.
(3) ضبط وضع الجهاز في وضع السبات أو وضع الاستعداد عندما لا يكون الكمبيوتر المحمول قيد الاستخدام لفترة معينة من الزمن.
(4) الحفاظ على نظافة السطح الخارجي للجهاز ولوحة المفاتيح والشاشة بانتظام للحماية من انتشار الجراثيم.
(5) التوعية بالمخاطر الكامنة من استخدام الحاسوب لفترات طويلة دون الأخذ في الاعتبار للمخاطر الارجونومية أو الإرجونوميكس المتعلقة بها.

3.2.8 وضعيات الجلوس وفترات الراحة

(1) ارفع مقعدك بحيث يكون أسفل ذراعك في مستوى الصف الأوسط من المفاتيح مع زاوية 09 درجة عند الكوع. حافظ على المعصمين مستقيمين ولا تقم بإراحة ذراعيك أو معصميك على المكتب أثناء استخدام لوحة المفاتيح. إذا لم تتمكن من وضع قدميك بشكل مريح على الأرض يجب استخدام داعمة القدم.
(2) لا تجلس في نفس الوضع لفترات طويلة. تأكد من تغيير وضعك ما أمكن ذلك
(3) ضرورة أخذ استراحة قصيرة (5 - 01 دقائق) من العمل على أجهزة الكمبيوتر .
(4) ضرورة وجود تجهيزات خاصة بالحوامل وأصحاب الهمم.
(5) لا تواصل الجلوس أكثر من 03 دقيقة وحاول النهوض لدقائق والعودة مرة أخرى، لتفادي تعرض الفقرات لاحتمالية الجفاف والإصابة.
(6) استخدام الكراسي المناسبة للحالات الخاصة بآلام الظهر وإصاباتها.

4.2.8 الأثاث واللوازم المكتبية

(1) فحص الأثاث والتجهيزات المكتبية دورياً للتأكد من عدم وجود أي ضرر، أو حواف حادة، أو شروخ أو أي أعطال أخرى.
(2) الاحتراز من الطاولات المغطاة بالزجاج، وفي حال كسرها يجب استبدالها فوراً وتفادي الحواف الحادة
(3) تثبيت القطع غير المحكمة من السجاد، والبلاط أو الشرائح المعدنية على الفور.
(4) عدم وضع قطع الأثاث بطريقة تعرقل حركة المشاة في الممرات وغيرها من مخارج/أبواب الطوارئ وكذلك الوصول إلى معدات مكافحة الحريق.
(5) ملء رفوف وخزائن الملفات ابتداءً من الأسفل إلى الأعلى، مع ضرورة وضع الملفات الأكثر ثقلاً في الجزء السفلي.
(6) إغلاق كافة الخزائن وأدراج الملفات عندما لا تكون قيد الاستعمال.
(7) التمديد الآمن والسليم للأسلاك والتمديدات

الكهربائية لتفادي أي مخاطر للإصابة أو الحريق.

5.2.8 النوافذ ومنافذ الإنـارة الطبيعية وفتحات التهوية والأبواب الشفافة وشبه الشفافة

(1) النوافذ أو غيرها من الأسطح الشفافة أو شبه الشفافة الموجودة ضمن الجدران أو الفواصل، أو أية أسطح شفافة أو شبه شفافة موجودة ضمن الأبـواب أو البوابات، يجب أن تكون مصنوعة من مواد آمنة، وأن يتم حمايتها من الكسر للحفاظ على الصحة والسلامة. وبالنسبة للأبواب أو النوافذ الشفافة أو شبه الشفافة التي يزيد ارتفاعها عن مترين اثنين وعرضها عن متر واحد، فإنه يجب وضع العلامات المناسبة عليها، أو تزويدها بالخصائص التي تدل عليها بشكلٍ واضح أنها ليست ممراً يمكن العبور من خلاله.

(2) التأكد من أن النوافذ ومنافذ الإنارة الطبيعية أو فتحات التهوية غير قابلة للفتح أو الغلق أو التعديل بطريقة تعرض الأشخاص الذين يقومون بذلك للمخاطر.

(3) النوافذ ومنافذ الإنارة الطبيعية أو فتحات التهوية يجب أن لا تكون في مكان تؤدي فيه، وهي مفتوحة، لمخاطر على صحة أو سلامة أي من الأشخاص المتواجدين في مكان العمل.

(4) في حال تواجد منافذ الإنارة الطبيعية على سطح مخصص للسير/العمل أو على سقف يمكن لشخص السير عليه (مثل الأسقف الأفقية أو الأسقف قليلة الميلان)، فمن الضروري تأمينها بالشبك اللازم لحمايتها، أو بحاجز حماية ثابت من كافة جوانبها المكشوفة.

(5) يجب تصميم وتصنيع كافة النوافذ ومنافذ الإنـارة الطبيعية في مكان العمل بشكل يسهل تنظيفها وبأمان.



6.2.8 أنظمــة التدفئــة والتهوية وتكييـف الهـــواء

(1) أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء يجب أن تكون بتصميم يتوافق مع الاستخدامات المطلوبة، وأن يتم ترشيح كل الهواء الخارجي والهواء المعاد تدويره لإزالة الملوثات منه.

(2) التأكد من أن تخضع أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء للصيانة الدورية، بما في ذلك استبدال المرشحات وفقاً لمواصفات جهة التصنيع.

(3) خلال ساعات العمل، يجب ضبط درجة الحرارة فـي كافة أمـاكـن العمل داخـل المباني بمستويات معقولة

(4) يجب لمداخل الهواء النقي الخاصة بأنظمة التدفئة والتهوية أن تكون في مكان لا يتسبب بسحب ملوثات بيئية، مثل عوادم الـسـيـارات أو الأدخـنـة الـضـارة أو الروائح الكريهة أو الملوثات الكيميائية.

(5) إجراء عملية تقييم في موقع العمل لتحديد مقدار الهواء الخارجي الذي يتعين خلطه مع الهواء المرشح المعاد تدويره بفعل أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء. وعلى أقل تقدير، يجب أن تكون هذه الأنظمة مصممة للسماح بخلط 51 قدماً مكعباً في الدقيقة الـواحـدة من الهواء الخارجي مع الهواء المرشح المعاد تدويره. وبالنسبة للمناطق التي تـؤدي فيها الملوثات، مثلاً بسبب التدخين، إلى خفض مستوى جودة الهواء المعاد تدويره، فإنه يجب خلط ما لا يقل عن 20 قدم مكعب في الدقيقة الواحدة من الهواء الخارجي مع الهواء المرشح المعاد تدويره.

(6) يجب إجراء تقييم في موقع العمل لتحديد مقدار تبديل الهواء في الساعة المطلوب لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء. وعلى أقل تقدير، يجب ضبط معدلات تبديل الهواء لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف

الهواء على النحو التالي:

- المكتب/منطقة العمل العامة = 4-6 مرات تبديل للهواء في الساعة.
- غرف الاجتماعات = 7-10 مرات تبديل للهواء في الساعة.
- الحمامات = 20-60 مرة تبديل للهواء في الساعة.
- الأماكن التي تتضمن الغازات و/أو الكيماويات = 10 مرات تبديل للهواء في الساعة.
- أماكن اصطفاف السيارات = 6-10 مرات تبديل للهواء في الساعة.

7.2.8 الإنارة

يجب إنارة أماكن العمل كحد أدنى إلى المستويات التالية:

(1) المكاتب وأماكن العمل العامة، ومحطات الإسعاف الأولي، ومراكز المعالجة الطبية = 30 قدم-شمعة .

(2) الحمامات وقاعات الطعام، وغرف المعدات الآلية والكهربائية وورش النجارة، ومنشآت وورش التشييد العامة (مثل وحدات خلط الخرسانة، ووحدات الغربلة، ووحدات التخزين النشطة) = 10 قدم-شمعة

(3) طرق الدخول، ومناطق التخزين، ومخازن المعدات، وأماكن التزود بالوقود ومناطق الصيانة، ومنصات التحميل = 5 قدم-شمعة .

(4) مواقع التشييد العامة، وأماكن صب الخرسانة، ومواقع الحفر، والأنفاق، والآبار ومناطق العمل تحت الأرض = 5 قدم-شمعة .

ملحوظة: القدم-شمعة = 10.764 لكس (وحدة قياس الإنارة)

8.2.8 أبعاد ومساحات الغرف

(1) على الجهات المعنية إجراء تقييم للمخاطر بهدف تحديد حجم الحيز اللازم لمنطقة العمل لضمان سلامة الأشخاص عند الدخول إليها والخروج منها، ولضمان توافر المساحات الملائمة لأداء مهام العمل بصورة آمنة .

(2) يجب أن توفر أماكن العمل 10 أمتار مكعبة كحد أدنى من الحيز للشخص الواحد، وأن لا يقل ارتفاع السقف عن 2.5 متر .

(3) بالنسبة لأماكن العمل المكتبية، فإنه يجب أن توفر لها مسافة فاصلة قدرها 90 سم ما بين ظهر المكتب. وأي عائق بالمكان. وإذا كان هناك ممر، أو أي عمل آخر يتم تنفيذه، خلف الشخص الذي يعمل بالمكان، فإن الحد الأدنى من المسافة الفاصلة بين ظهر المكتب وأقرب عائق يصبح متراً واحداً .

(4) يجب توفير الحيز المناسب لوحدات التخزين، مثل وحدات حفظ المستندات والخزائن الكتب، بحيث يمكن استخدامها دون الانحناء أو الالتفاف الشديد. كما يجب توفير وحدات التخزين المناسبة التي تمكن من تخزين الأغراض الثقيلة والتي يكثر استخدامها على ارتفاع يعادل المسافة بين ركبة الشخص الواقف وكتفيه، ويوصى بأن يكون الحد الأدنى للمسافة الخالية 1.2 متراً.

9.2.8 المياه الصالحة للشرب (المياه النقية)

(1) على أصحاب العمل توفير مصدر مناسب لمياه الشرب لكافة الأشخاص في مكان العمل.

(2) يجب أن يكون مصدر مياه الشرب في مكان ملائم يسهل الوصول إليه، وأن تكون هناك لافتة واضحة تدل عليه إن لزم الأمر.

(3) عند الحاجة لتوفير مصدر لمياه الشرب، يجب أيضاً توفير العدد الكافي من الأكواب المناسبة ذات الاستعمال الواحد، ما لم يكن مصدر المياه بشكل نافورة يستطيع الشخص الشرب منها بسهولة.

(4) التأكد من تنظيف موزع مياه الشرب يومياً.

(5) يحظر استخدام الأكواب/الزجاجات أو غيرها من أدوات الشرب بشكل مشترك/جماعي.

10.2.8 المرافق الصحية (دورات المياه)

(1) يجب توفير المرافق الصحية الملائمة، في أماكن يسهل الوصول إليها، وأن تكون مصممة وفقاً لكودات البناء الصادرة عن الجهة المختصة.

(2) يجب للمرافق الصحية أن:

أ. يتم تزويدها بالتهوية والإنارة الجيدة.

ب. يتم الحفاظ على نظافتها وترتيبها.

ت. يتم صيانتها للحفاظ عليها في وضع مناسب للاستخدام.

ث. مزودة بأرضيات ذات أسطح مانعة للانزلاق.

ج. تتضمن مرفق واحد على الأقل لأصحاب الهمم.

ح. تتضمن دورات مياه منفصلة للرجال والسيدات وأبواب يمكن غلقها من الداخل.

(3) يجب توفير مرافق صحية متنقلة لأماكن العمل والتشييد المؤقتة، بحيث تتضمن مراحيض ومغاسل لليدين، وأن يتم تنظيفها

بشكل دوري للحفاظ عليها بحالة صحية جيدة.

11.2.8 مرافق الاغتسال

(1) يجب توفير مرافق للاغتسال، بما في ذلك مرشات الاستحمام إذا تطلبت طبيعة العمل ذلك أو لأسباب صحية، مع ضمان سهولة الوصول إليها.

(2) يجب لمرافق الاغتسال أن تكون:

(أ) متوفرة مباشرة بجوار كل مرفق صحي، سواء كانت متوفرة أو غير متوفرة في أماكن أخرى.

(ب) مشتملة على مصدر للمياه النظيفة الساخنة والباردة (على أن تكون هذه المياه جارية ما أمكن ذلك).

(ت) مزودة بالصابون السائل والمحارم الورقية أو غيرها من وسائل التجفيف المناسبة.

(ث) جيدة التهوية والإنارة.

(ج) مزودة بأرضيات ذات أسطح مانعة للانزلاق.

(ح) نظيفة ومرتبة طوال الوقت.

(خ) يتم صيانتها بشكل دوري لتكون في وضع صالح للاستخدام.

(3) يجب لمرافق الاستحمام أن تكون:

(أ) مزودة بأماكن وغرف لتغيير الملابس منفصلة للرجال والسيدات.

(ب) مزودة بمصدر للمياه النظيفة الساخنة والباردة.

(ت) مزودة بالصابون والأغراض الأخرى المناسبة للتنظيف.

(ث) مزودة بالمناشف النظيفة أو غيرها من وسائل التجفيف المناسبة.

(ج) جيدة التهوية والإنارة.

(ح) نظيفة ومرتبة طوال الوقت.

(خ) يتم صيانتها بشكل دوري لتكون في وضع صالح للاستخدام.

12.2.8 النظام المكتبي

يحظر على الموظف القيام بالإجراءات التالية:

(1) الجري في الممرات أو أثناء الصعود أو النزول على الدرج.

(2) الوقوف أمام الأبواب المغلقة/المتحركة التي ربما تفتح/تعمل بصورة مفاجئة في أي وقت.

(3) الدخول أو الخروج من أي غرفة أو مبنى إلا من المداخل والأبواب المعتمدة فقط.

(4) استخدام الغرف المتعلقة بخدمات المبنى للراحة أو التخزين أو عقد الاجتماعات.

يجب على الموظف الالتزام بما يلي:

(1) استخدام السلالم أو المنصات للوصول إلى الرفوف العالية وعدم المبالغة في الاستطالة.

(2) عدم حمل أشياء ثقيلة باليد الا بعد التأكد من أن الوزن المحمول في حدود قدرة العامل الاستيعابية الآمنة، كما يجب التأكد من أن الحمل لا يعيق رؤيته الأمامية لتجنب أي حادث، وفي حالة كون الحِمْل ثقيلاً فيتم الاستعانة بأشخاص آخرين وبصورة آمنة.

(3) تنظيف السوائل المنسكبة والأشياء الملقاة على الأرض على الفور، وتفادي خلق أرضية رطبة تماماً.

(4) ترتيب الأشياء التي يمكن أن تعرقل الحركة (كأسلاك الهاتف، الكابلات المستخدمة في المكتب والأجهزة وسلال المهملات)، والتي قد تعرضه لمخاطر التعثر والسقوط.

3.8 عدم التدخين

(1) يحظر التدخين داخل مباني المؤسسة. حيث توجد علامات التحذير "ممنوع التدخين" على مداخل مباني البلدية والمواقع الخارجية. ومع ذلك هنالك أماكن خاصة مصممة للمدخنين، مع الأخذ بعين الاعتبار عدم إلزامية توفير هذه الأماكن.

(2) التخلص من أعقاب السجائر بطريقة غير آمنه قد يكون سبباً في العديد من حوادث الحريق الكبرى.

(3) الالتزام بالقوانين المتعلقة بمكافحة التبغ بما يتوافق مع القانون الاتحادي رقم 15 لسنة 2009 في شأن مكافحة التبغ وقرار مجلس الوزراء رقم 24 لسنة 2013 في شأن اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

9. النظافة والتعثر والانزلاق والسقوط

1.9 النظافة

(1) يجب أن تكون كافة أماكن العمل في حالة نظيفة ومنظمة قبل وأثناء وبعد العمل.

(2) تخزين جميع المواد بشكل صحيح وآمن.

(3) التخلص من النفايات في صناديق القمامة والسلال المتوفرة والمخصصة لذلك.

(4) الحفاظ على الممرات والسلالم والمخازن وغرف الخدمات ومناطق العمل نظيفة ومن دون عوائق، وخالية من مخاطر التعثر أو الانحشار أو السقوط.

(5) منع تراكم / تكدس المواد القابلة للاحتراق، والتي تشكل خطر الحريق في منطقة العمل.

(6) إعـادة كافة الأدوات والـمـعدات إلى أماكن تخزينها الصحيحة بعد الانتهاء من الاستخدام وإبقائها في حالة آمنة.

(7) تنظيف أي زيـوت أو مـياه أو غيرها مـن الـمـواد المنسكبة على الأرضـيات والأسطح، وتأمين المنطقة لحين الانتهاء من التنظيف

2.9 التعثر والانزلاق والسقوط

(1) ضـرورة الحفاظ على الممرات والسلالم سـالـكـة واضـحـة وخـالـيـة مـن الـخـردة والأنقاض والعوائق.

(2) ضرورة القيام بتأمين أسلاك التمديد وكابلات الكمبيوتر بطريقة آمنة.

(3) ضرورة الحفاظ على الأرضيات نظيفة وجافة. بالإضافة إلى كونها تشكل خطر الانزلاق، فـإن الأسطح الرطبة تعزز نمو الفطريات والعفن باستمرار، وكذلك البكتيريا التي يمكن أن تسبب العدوى.

(4) ضرورة استخدام السلالم القياسية والمصانة جيداً للوصول إلى المواد. وعدم استخدام المقاعد أو الصناديق كبديل للسلالم.

(5) إعادة تسوية أو بسط مفارش الأرضيات غير المستوية وذلك لتفادي أخطار التعثر.

(6) تثبيت وتغطية الأسلاك الكهربائية المؤقتة التي تعبر الممرات بطريقة آمنة.

(7) توفير الإضاءة الكافية وخاصة خلال الليل، بما في ذلك إضاءة الطوارئ في أوقات انقطاع الكهرباء، وتزويدها بعلامات/أشرطة تحذيرية لشد الانتباه وتفادي مخاطر التعثر .

(8) ضرورة توفير العلامات التحذيرية المناسبة والكافية المطلوبة وفقاً لأنـواع المخاطر مثل المناطق ذات الأرضـيـات المبللة أو الأماكن التي بها أعمال صيانة ... الخ.

(9) اختيار الأحـذيـة التي تتناسب مع ظروف العمل والمخاطر المحتملة بها.

10. السلامة أثناء الرفع والمناولة اليدوية والميكانيكية

1.10 الرفع والمناولة اليدوية

(1) يجب توفير التدريب المناسب، حول طرق الرفع والمناولة السليمة للمواد، للعاملين لتجنب الكثير من إصابات الظهر أو أجزاء أخرى في الجسم .

(2) يجب تقييم الحِمْل المراد رفعه أو حمله أو نقله، ومن ثم تحديد الحاجة إلى طلب المساعدة مـن أي زميل فـي العمل، أو تقسيم الحمولة إلى أجزاء أصغر وزناً وأكثر قابلية للتعامل معها، أو استخدام أدوات الرفع الميكانيكي المساعدة مثل: عربات النقل اليدوية...الخ.

2.10 الرافعات الشوكية

(1) التأكد من صيانة جميع الرافعات الشوكية ومعدات النقل المساعدة بشكل جيد ودوري وفي وضع جيد للاستخدام، ولها شهادات اختبار صالحة وأن يتم التحقق منها وتفتيشها قبل الاستخدام.

(2) يجب أن تنحصر عملية قـيـادة الرافعات الـشـوكـيـة فـي الأشـخـاص المعتمدين والمدربين والمرخص لهم فقط.

(3) قبل البدء في العمل، ينبغي على مشغلي الـروافـع الشوكية فحص الزيت والسائل الهيدروليكي، وزيت الفرامل، الوقود، المياه، والبطارية، والإشارات، وإنذار الرجوع للخلف ونظم تغيير الاتـجـاه، وأجـزاء أخـرى وذلك لضمان التشغيل الآمن.

(4) لا يسمح لأي شخص بـركـوب الرافعة الشوكية أو قيادتها إلا السائق المدرب والمصرح له ذلك.

(5) يجب على السائق الالتزام بحدود السرعة والحمولة الآمنة للرافعة الشوكية، واتباع الممارسات الآمنة أثناء القيادة مثل: ربط حزام الأمان وتجنب استخدام الفرامل بقوة...الخ.

(6) يجب تجنب التوقف المفاجئ والسريع والـذي قـد يسبب الاهـتـزاز والـتـحـول المفاجئ للرافعة الشوكية، لتفادي التأثير المحتمل على الحمولة.

(7) يجب على السائق تخفيض سرعة الرافعة والضغط على جهاز التنبيه عند التقاطعات. كما يجب ان يتم التوقف في مثل هذه الأماكن.

(8) أثناء القيادة والصعود على الطرق المائلة، ينبغي توجيه الرافعة إلى الأمام.

(9) أثناء القيادة والـنـزول عبر طريق منحدر ينبغي توجيه الرافعة في اتجاه الطريق المنحدر.

(10) يحظر نقل المواد الكيميائية والزيوت والمواد القابلة للاشتعال في حاويات مفتوحة من الأعلى.

(11) عند الوقوف، ينبغي الوقوف على أرض مستوية ثابتة ممهدة، وسحب فرملة اليد، وتخفيض ارتفاع الشوكات إلى أدنى مستوى ممكن، وإزالـة مفاتيح التشغيل بعيداً عن متناول الآخرين غير المصرح لهم، ووضعها في المكان المخصص لها.

(12) يمنع السير تحت الشوكات المرفوعة.

(13) يمنع تحميل الأفراد تحت أي مسمى أو حتى رفع أي شخص فوقها.

(14) يمنع تحميل الرافعات الشوكية أكثر من الحمولة المصممة لها ومراجعة قائمة الأحمال المدرجة من قبل المصنع.

(15) ينبغي توفير ركائز أو أوزان متساوية، لا سيما في حالة رفع وتحميل الأشياء الثقيلة (مثل محركات الماكينات) شرط أن تكون مناسبة للحمل المخصص لها من قبل المصنع.

(16) يمنع السير على الرافعة أو المنصة المتحركة للرافعة الشوكية.

(17) ينبغي أن يتم التأكد من أن موقف الرافعات الشوكية مخصص لهذا الغرض.

(18) يمنع إيقاف الرافعات الشوكية في الممرات الـمـؤدية إلـى الأبـواب أو قـرب طفايات الحريق.

(19) ينبغي وضـع فاصل بين منطقة المشاة ونظام النقل الداخلي للرافعة.

(20) التأكد من فحص بوق الرافعات الشوكية قبل بدء الحركة لضمان تحذير الأفراد عند الضرورة. كما يتعين أن يكون موقع البوق بالقرب من سائق الرافعة الشوكية.

(21) الـتأكد من ضرورة تواجد أماكن ذات تهوية مناسبة لشحن بطاريات الرافعات الشوكية، وفي حالة عمل الرافعات الشوكية بنظام الوقود السائل/الغازي فيجب التأكد من التخزين والتداول الآمن.

3.10 الشاحنات

(1) يـجـب أن تنحصر قـيـادة الـشـاحـنـات في الأشخاص المرخصين والمخولين والمدربين فقط.

(2) ينبغي أن يتم التقيد التام بالحد الأقصى للسرعة المسموح بها أثناء القيادة داخل المصانع، وعلى الطرق الداخلية والطرق السريعة.

(3) التأكد من فحص بوق الشاحنة، المركبة أو الرافعة قبل بدء الحركة لضمان تحذير الأفراد عند الـضـرورة. كما يتعين أن يكون موقع البوق بالقرب من سائق الشاحنة .

(4) يجب على جميع السائقين، وقبل بدء العمل، القيام بفحص زيت المحرك، الوقود، زيت الفرامل، والمياه، والبطارية والإشـارات، ونظم تغيير الاتجاه، وأجـزاء أخـرى لضمان التشغيل الآمن.

(5) يجب أن لا تتجاوز حمولة الشاحنات الحد المسموح بـه. بالإضافة لذلك من المهم مراقبة الوزن الزائد، على سبيل المثال عندما تكون الحمولة رطبة، مثل الرمل الرطب .

(6) لا يسمح لأحـد بالتسلق على الأحـمـال أو المكوث في صندوق الشاحنة خلال حركتها .

(7) عند تحميل أو تفريغ الشاحنة يجب التأكد من وجود السائق في كابينة القيادة، بالإضافة إلى شخص آخر كمرشد وذلك لمنع تواجد أشخاص على الأرض أثناء عملية التحميل أو التفريغ.

(8) عندما تتحرك الشاحنة ينبغي التأكد من تثبيت الصندوق الخلفي في الوضعية السفلى.

(9) يمنع تحرك الشاحنات على الطريق قبل تغطية الـحـاويـات، خصوصاً عندما تكون محملة بالرمل، أو القمامة أو غيرها من المواد القابلة للتطاير.

(10) ينبغي على صاحب الشاحنة التأكد من استواء وثبات الأرضية التي يتم تفريغ حمولة صندوق الرفع لتفادي الانقلاب الجانبي للصندوق.

(11) ينبغي تأمين المنطقة بالقرب من الشاحنة بحيث تبعد مترين عن أقصى طول للشاحنة أثناء الرفع.

4.10 الرافعات

(1) قبل تنفيذ أي أنشطة رفع، ينبغي أن تكون هناك خطة أو برنامج للرفع ويتطلب ذلك إجراء تقييم للمخاطر لكل نوع من الرافعات وكـل الأنشطة بحيث يتم اتـخـاذ التدابير الوقائية الكافية وفقاً لذلك.

(2) تنحصر عملية تشغيل الرافعات على الأشخاص المرخصين والمدربين والمصرح لهم.



(3) مشغلو الرافعات، والعمال والمساعدون يجب تواجدهم بجوار الرافعة لتوجيه حركتها وعلى مسافة آمنة ومواقع بعيدة عن المخاطر المحتملة للحمولة، وينبغي تدريبهم وتأهيلهم من أجل أن يكونوا على علم بطبيعة عملهم .

(4) يجب أن تكون الرافعات الثقيلة تحت إشـراف مهندس مـجـاز ذو كـفـاءة أو مهندس متخصص في هذا المجال .

(5) التأكد من تجديد شهادات فحص الرافعات سنوياً من قبل شركة معتمدة في هذا المجال .

(6) لا ينبغي السماح لأي مشغل رافعة بإجراء أي اصلاحات أو تعديلات على أي من أجزائها. وينبغي أن تقدم لائحة الفحص اليدوي إلى الفني الميكانيكي المعني، ثم يتم التسليم للصيانة من قبل الورشة المعنية .

(7) التأكد مـن خلو مكان العمل مـن أي شخص، وعلى العامل الذي يقف بجوار الرافعة أن يبقي نفسه بعيداً عن المنطقة الخطرة (منطقة التفريغ/ التنزيل) عن طريق تخصيص متراس لعمليات الرفع ويمنع تواجد أي أفراد تحت أو داخل هذا المتراس وأثناء عمليات الرفع .

(8) يجب أن يولي مشغل الرافعة الاهتمام للعوائق والعقبات المحتملة أعلى الرافعة والمنطقة المحيطة .

(9) في حال حمل شاحنة فإن ذلك قد يعيق رؤية الطريق أمام سائق الرافعة. لذلك قبل البدء بنقل الحمولة ينبغي تحريك الرافعة إلى الوراء، ولا ينبغي أن يكون الحمل عالياً جداً بحيث يمنع الرؤية بينما يتحرك إلى الوراء .

(10)يمنع رفـع أي حمولة دون وضـع الركائز والدعامات التي تدعم وتثبت الرافعة في مكانها.

(11)يجب أن تبقى الرافعات بعيداً عن الحفريات والسدود .

(12)لا يسمح بالعمل وتشغيل الرافعة بأيدي وأحذية ملطخة بالشحوم .

5.10 عمليات الرفع

(1) التأكد من أن يكون لدى جميع المشغلين رخصة مشغل صالحة للقيام بعمليات الرفع .

(2) التأكد من مسافة الأمان الكافية عند العمل بالقرب من الخطوط الكهربائية العلوية .

(3) يجب أن يتم تشغيل معدات الرفع عند حدود سعة التحميل. والتأكد من أنها لا تتجاوز مستوى حمولة العمل الآمنة للمعدات .

(4) ينبغي أن تتوفر لجميع معدات الرفع شهادة

فحص صالحة وصادرة من طرف معتمد لهذه الغاية .

(5) يحظر على الأفراد الركوب على خطاف الرفع أو الحمولة لأي جهاز رفع .

(6) عـدم استخدام أسـلاك صدئة، أو حبال متشربة بالأحماض أو القلويات .

(7) توقيف جميع عمليات الرفع في حالات الطقس غير المستقرة، مثل: هطول الأمطار وهبوب الرياح والأعاصير .

(8) عـدم وضـع نهايات حـادة فـي الحبال والأسـلاك ويجب حماية الرافعات من الزوايا الحادة .

(9) تزويد خطافات الرفع بمزلاج سلامة ملحق بها ويجب أن يكون في حالة عمل جيدة .

(10) يجب الوقوف في مكان آمن وواضح أثناء إنزال الحمولة .

(11) على مساعدي المشغلين المخولين إعطاء الإشـارات التوجيهية الصحيحة والتأكد من أن المشغل يفهمها بوضوح .

(12) الالـتـزام بمعايير الـسلامـة القياسية والإرشادات الفنية ذات الصلة .

11. الـسـلامـة الـكـهـربـائـيـة والإشعاعية

1.11 السلامة الكهربائية في مكان العمل

دخلت الكهرباء في أغلب الصناعات الحالية، ولا يكاد يخلو أي نشاط من خطر التعرض لمخاطرها والتي تشمل الإصابات المختلفة مثل: الحروق، الصعق والصدمات أو السقوط. يجب مراعاة الإرشادات التالية عند التعامل مع الكهرباء:

(1) عدم العمل بتاتاً مع الكهرباء الحية ويجب عزلها باستخدام نظام الغلق مع التحذير Lock out tag out

(2) في حالة العمل مع الكهرباء الحية يجب أن يتم ذلك من خلال تصريح العمل وتحت إشراف فعال وذو كفاءة

(3) عدم ارتداء أي مجوهرات، ساعات، اكسسوار وغيرها من الأشياء التي يمكن أن تكون موصلة للكهرباء

(4) فحص الأدوات، أسلاك الكهرباء، والتجهيزات الكهربائية للبحث عن أي تلف قبل أي استعمال .

(5) عدم استخدام الأجهزة الكهربائية التالفة أو غير الآمنة في مكان العمل أو في المكتب

(6) استخدام الحجم (السعة) الصحيحة من فاصمات التيار (الفيوزات). حيث أن استبدال

الفاصمات بأخرى ذات حجم (سعة) أكبر سيتسبب بمرور مفرط للتيار في الأسلاك، ما يزيد احتمال التسبب بالحرائق .

(7) يجب اخطار إدارة الصيانة على الفور عن جميع الأخطاء أو الأضـرار في التوصيلات الكهربائية مثل المآخذ المكسورة، والأسلاك التالفة أو مآخذ الجدار التي بها عيوب .

(8) يجب أن يكون هناك برنامج محدد لصيانة المعدات والمنشآت. أما بشأن المباني الجديدة التي لا تزال تحت إشراف الإدارة العامة للمشاريع، يجب الرجوع لتلك الإدارة المعنية في الدائرة لأي عيوب أو أضرار تتعلق بالمعدات أو التجهيزات .

(9) يجب إصلاح خلل المعدات الكهربائية من قبل الموظفين الفنيين و/أو المؤهلين المصرح لهم فقط .

(10) تجنب تمديد الأسلاك لمسافات طويلة جداً على الأرض، لأنها قد تتسبب في الانزلاق والتعثر والسقوط أو الصعق بالكهرباء .

(11) لا يسمح بالتمديدات المؤقتة والتوصيل المتعدد من مأخذ واحـد، قد يتسبب ذلك في زيادة الحمل على الدائرة الكهربائية. حيث أن أي سخونة غير اعتيادية في المآخذ الكهربائية قد تكون بمثابة علامة على أن الأسـلاك غير آمنة أو وجـود حمولة زائدة على الدوائر الكهربائية. في تلك الحالة يتعين فصل كل التوصيلات لتلك المآخذ الكهربائية وعـدم استخدامها لحين قيام كهربائي مؤهل بفحص التوصيلات وجعلها آمنة للاستخدام .

(12) استخدام السلالم المصنوعة من الخشب أو غيرها من المواد غير الموصلة للكهرباء وذلـك للعمل مع أو بالقرب من خطوط الكهرباء .

(13) عدم استخدام المآخذ أو الروابط الكهربائية ذات الأسلاك المكشوفة .

(14) عدم استخدام أدوات كهربائية ذات أجزاء حماية مزاله .

(15) عدم إغـلاق طريق الوصول إلى القواطع الكهربائية أو صناديق الفاصمات (الفيوزات).

(16) الالتزام بأن تكون الأدوات الكهربائية طبقاً للمواصفات المعتمدة من هيئة الإمارات للمواصفات و المقاييس .

(17) وضع مصابيح الإضـاءة المولدة/المصاحبة للحرارة (كالهالوجين) بعيدة عن المواد القابلة للاحتراق مثل القماش أو الستائر، لأن الحرارة الناتجة عنها قد تشكل مخاطر الحريق

(18) ضـرورة وجـود تـأريض لجميع التوصيلات الكهربائية خاصة في الأماكن الرطبة .

(19) التأكد من أن صناديق المآخذ المكشوفة مصنوعة من مواد غير موصلة للكهرباء .

(20) ضـرورة معرفة أماكن وجـود القواطع الكهربائية وصـناديـق التحكم تحسباً لحالات الطوارئ.

(21) الـتأكـد مـن فصل الـكـهرباء عـن آلات الطباعة وآلات التصوير قبل تنظيفها أو إصلاحها.

(22) لا يسمح بدخول الغرف الكهربائية ومراكز الطاقة، إلا للأفراد المصرح لهم فقط. ويجب وضـع العلامات المناسبة على جميع القواطع الكهربائية وصناديق الفاصمات.

(23) عـدم القيام بلمس أي شخص أو أي جهاز كهربائي في حالة وقـوع حادث كهربائي، ويجب التأكد من قطع الدائرة الكهربائية أولاً.

(24) اتبـاع التفاصيل والتعليمات المهمة الأخـرى والمتوفرة في الإرشـاد الفني الخاص بالسلامة في أعمال الكهرباء.

(25) عدم اتخاذ غرف الكهرباء لأي استعمال آخر (كاستراحة أو تناول الطعام أو تخزين مواد التنظيف ... الخ).

2.11 الحماية من الإشعاع

(1) لا يسمح بالعمل فـي حقل الإشـعـاع إلا للأشخاص المخولين للعمل فـي مجال الإشعاع.

(2) يجب وضـع الـرمـوز التحذيرية ذات الصلة بالمواد الإشعاعية بوضوح على مداخل أماكن العمل التي تصدر منها الإشعاعات.

(3) يمنع تعرض أي من العمال إلـى معدل إشعاع يتجاوز (20 ملي سيفرت) أي ما يعادل 2 ريم (Rem) في السنة.

(4) يجب على أي مقاول يتعامل مع المواد الإشعاعية أو نظرائها الحصول على موافقة وشهادة عدم ممانعة . من السلطة المختصة (كالهيئة الاتحادية للطاقة النووية) وإدارة البيئة وذلك قبل استيراد أو تصدير أي من هذه المواد.

(5) جميع الأعمال المنفذة باستخدام المعدات المشعة يجب أن تكون تحت إشراف شخص مفوض.

(6) ينبغي أن يحتوي التدريب الـذي يتلقاه الأشخاص المخولين على جميع القواعد واللوائح اللازمة، ويجب أن تكون مفهومة بشكل كامل ويتم الالتزام بها في جميع الأوقات.

(7) يجب أن يتم تخزين المواد المشعة ونقلها

في حاويات مخصصة ومعتمدة ومانعة للتسرب.

(8) على جميع الموظفين العاملين في مجال التصوير الإشعاعي ارتداء جهاز رصد الإشعاع الشخصي، وسترة الحماية لقياس مستوى التعرض، وجهاز بمؤشر لقياس الجرعات الإشعاعية أيهما يمكن تطبيقه.

(9) تحصين منطقة الأشعة وحمايتها، وتزويدها بالعلامات التحذيرية/ التوعوية المطلوبة، كما يجب أن يسمح فقط بدخول الأفـراد المخولين بالعمل في الداخل .

(01) اختيار نظام التناوب في العمل للحد من وقت تعرض العمال لمنطقة الإشعاع.

(11) عـدم السماح للنساء الحوامل العاملات بالتعرض للإشعاع المؤين.

12. السلامة خلال العمل فوق الأماكن المرتفعة

يعتبر العمل فوق الأماكن المرتفعة أكبر مسبب للإصابات القاتلة والخطيرة في صناعة البناء والتشييد، وخصوصاً في المشاريع الصغيرة. حالات الوفاة أثناء العمل على ارتفاع تشمل السقوط من السلالم والسقالات ومنصات العمل وحواف السقف، والسقوف الهشة أو عند المشي على الأسطح الزجاجية المصممة للإضاءة الطبيعية في السقف.

ينبغي اتخاذ تدابير عملية لمنع سقوط أي شخص من على ارتفاع أو التعرض لأجسام ساقطة من المرجح أن تتسبب له في إصابات. ويجب تجنب العمل في الأماكن المرتفعة ما أمكن. أما إذا لم يكن ذلك ممكناً، فيجب حماية الأفـراد من الخطر عن طريق تثبيت الحماية المناسبة وقضبان الأيدي، الدرابزين والحواجز الحامية لمنع الانزلاق والسقوط من منصات العمل، كما هو الحال في جميع معدات الحماية الشخصية.

1.12 السلامة في استخدام السلالم

صممت السلالم أساساً لاستخدامها في الوصول للأماكن وليس كمنصات للعمل. ويعتبر السقوط من السلالم من الحوادث الشائعة أثناء تأدية أعمال صيانة وإنشاء وترميم وبناء وإعادة تأهيل المباني...الخ. على الرغم من أن التدابير الوقائية التي يجب اتباعها هي في غاية البساطة، الا أنه في الغالب يتم تجاهلها.

1.1.12 الاحتياطات

(1) عدم استخدام السلالم التي يوجد بها عيوب، ووضع علامة عدم الاستخدام. وكذلك يجب

أن تسحب من الخدمة حتى يتم إصلاحها

(2) استخدام سلالم مجهزة بقضبان جانبية مصنوعة من مادة عازلة حيث توجد احتمالية اتصال العامل أو السلم بمعدات كهربائية مشحونة أو مكشوفة

(3) تأمين السلالم بشكل آمن قبل الشروع بأي عمل

(4) عدم استخدام السلالم على الأسطح الزلقة إلا إذا كانت مؤمنة أو مزودة بمقاومات للإنزلاق بما يمنع حركتها

(5) عدم القيام بتحميل السلالم أوزان تفوق الحمولة القصوى المخصصة لها

(6) المحافظة على السلالم خالية من الزيوت والشحوم وغيرها من مخاطر الانزلاق

(7) استخدام السلالم فقط للأغراض المخصصة لها

2.1.12 التثبيت قبل الاستخدام

(1) استخدام السلالم فقط على الأسطح المستقرة والمستوية، الا إذا تم تأمينها لمنع الحركة العرضية

(2) يجب وضع حاجز لحماية السلالم من حركة الأشخاص الآخرين في مكان العمل

(3) يجب وضع السلم بعيداً عن خطوط الكهرباء

(4) التأكد من أن ارتفاع السلم مناسب للعمل، وعند استخدامه للوصول إلى السقف يجب التأكد من أن السلم يمتد بطول متر واحد على الأقل أعلى من ارتفاع السطح

(5) يجب وضع السلالم على بعد من الجدار يساوي ربع طول السلم

3.1.12 الاستخدام الآمن للسلالم

(1) عدم حمل الأشياء أو الأحمال التي يمكن أن تسبب في فقدان التوازن والتعرض للسقوط

(2) التأكد من وجود شخص لتثبيت السلم أثناء العمل عليه

(3) عدم محاولة الوصول لأشياء بعيدة خارج نطاق منطقة السلم، بل يجب تغيير موقع السلم لنقطة العمل

(4) عدم تحريك السلم أثناء وجود شخص عليه

(5) مواجهة السلم عند التحرك عليه

2.12 السلامة في استخدام السقالات

يجب استخدام السقالات التي تتناسب مع طبيعة العمل. انهيار السقالات المؤقتة قد يؤدي إلى حوادث خطيرة للأشخاص الذين يعملون عليها بسبب السقوط، بالإضافة إلى احتمال تعرض العمال الموجودين في الأسفل إلى إصابات نتيجة للمواد الساقطة من السقالات المؤقتة ومنصات العمل الدائم.

1.2.12 إرشادات عامة لاستخدام السقالات

(1) نصب كل السقالات من قبل أو تحت إشراف شخص مختص

(2) ينبغي أن يكون ربط السقالات وتفكيكها أو نقلها من قبل عمال مدربين تدريباً ملائماً

(3) يجب أن تكون قواعد السقالات سليمة وصلبة، قادرة على دعم الوزن. لا يجب أن توضع السقالات على أرض غير مستوية أو أجسام غير مستقرة، مثل القرميد أو الطوب

(4) التأكد من أن تكون السقالات والمكونات التابعة لها قادرة على دعم ما لا يقل عن أربعة أضعاف الحمل المستهدف

(5) توفير أسوار قياسية (على سبيل المثال، قضبان علوية وأخرى وسطية وحواجز وحواف عند مستوى القدم) لجميع الأطراف المفتوحة في السقالات التي يبلغ ارتفاعها 10 أقدام أو أكثر عن مستوى الأسطح المحيطة بها

(6) التأكد من عدم سقوط المواد المستخدمة في البناء

(7) ينبغي اصلاح أو استبدال أي مكونات تالفة أو غير محكمة في السقالة فوراً

(8) يجب أن تتداخل كل الألواح أو المنصات لما لا يقل عن اثنتي عشر (12) بوصة، ويجب أن يتم تأمينها من الحركة.

(9) يجب أن تمتد ألواح السقالة على دعائمها عند أطرافها بما لا يقل عن ست (6) بوصات،

ولا تزيد عن اثنتي عشر(12) بوصة

(10) توفير سلم وصول أو وسيلة دخول آمنة أخرى. أي سلم يربط مع السقالات يجب أن يكون بحالة جيدة وذا قـوة كافية ويكون مثبتاً بشكل آمن

(11) الـتأكـد مـن سـعـة منصة الـعـمـل بما يكفي للسماح للأشخاص بالمرور بأمان واستخدام أي معدات أو مـواد لازمة لعملهم

(12) فحص السقالات بالكامل اسبوعياً بعد استبدالها أو تغيير مكانها. ويجب وضع علامة على السقالة بعد كـل عملية تفتيش (علامة خضراء = آمنة للاستخدام، علامة حمراء = غير آمنة للاستخدام)

2.2.12 إرشادات عامة لاستخدام السقالات المتنقلة

(1) التأكد من أن الموظفين المخولين فقط يسمح لهم باستخدام السقالات المتحركة

(2) السقالات المتحركة يجب أن تستخدم فقط على سطح مستو وثابت. ويجب ألا تكون المسافة بينها وحافة الألواح أو غيرها من الأسطح المائلة أقل من متر واحد، ما لم يكن هنالك سياج ثابت أو حاجز مناسب في المكان

(3) التحقق من عدم وجود أي عيوب مادية قبل كل استخدام، بما في ذلك سلم الوصول

(4) التأكد من أن كل أجـزاء السقالة مؤمنة بشكل مناسب

(5) الحفاظ على حمل السقالة في أدنى حد ممكن (بما في ذلك الأدوات والمعدات الأخـرى) وإزالتها عندما لا تكون السقالة قيد الاستعمال. ويجب أن لا تتجاوز حمولة عمل السقالة (لا بد من توفر دليل الشركة المصنعة وذلك للرجوع إليه)

(6) الأدوات الثقيلة، والـمـعـدات، والـلـوازم الأخرى يجب رفعها بالرافعة بدلا من حملها باليد

(7) تأمين وتثبيت جميع عجلات السقالة ضد أي حركة، ويجب أن تكون العجلات مزودة بدبوس الأمان لضمان عدم حركتها

(8) وضـع الحواجز أو عـلامـات مناسبة حول السقالة لغايات تنبيه المارة

(9) التأكد من أن حواجز الحماية ولوح حماية القدمين فـي مكانها بجميع الجوانب المفتوحة

(10) عدم تحريك السقالة في حال وجود شخص عليها، مع ضرورة تثبيت المواد الموجودة عليها

(11) إزالـة الأحمال بما في ذلك الأدوات بعد استخدام السقالة

13. السلامة الميكانيكية

1.13 سلامة المعدات اليدوية والكهربائية

تشير الدراسات الإحصائية إلى أن حوالي 8% من الحوادث الصناعية تتصل بالاستخدام غير الآمن للمعدات اليدوية (يدوية وكهربائية). وتنجم هذه الحوادث عن الاستخدام الخاطئ أو كون المعدات المستخدمة غير سليمة أو معطوبة، وأيضاً بسبب عدم ارتداء معدات الحماية الشخصية، أو عدم اتباع إرشادات السلامة المعتمدة.

1.1.13 قواعد استخدام المعدات اليدوية

(1) ضرورة تأمين منطقة العمل لجميع الحالات والنقاط السابقة كمطلب أساسي

(2) استخدام الإجزاء والقطع القياسية المعتمدة من قبل المصنع

(3) يجب الاحتفاظ بكل المعدات والأدوات في حالة عمل آمنة. ويجب سحب المعدات والأدوات التالفة من الخدمة، وأن يتم وضع علامة (تالفة) أو (غير صالحة للاستخدام) عليها

(4) فحص الأدوات قبل أي استعمال، واستبدالها أو إصلاحها إذا كانت مستهلكة أو تالفة

(5) التأكد من استخدام المآخذ الكهربائية المناسبة وتطابقها مع المقابس والمنافذ الكهربائية

(6) عدم استخدام أي أداة - يدوية أو كهربائية - ما لم يتم التدرب على استخدامها

(7) عدم ترك الأدوات المشحونة/ الموصولة بمصدر الطاقة بلا مراقبة

(8) عـدم رفـع أو حمل الأدوات الكهربائية المحمولة عن طريق كابل الطاقة

(9) يـجـب أن يـتـم التفتيش عـلـى الأدوات الكهربائية دورياً وبشكل قياسي

(10) تخزين الأدوات بشكل صحيح عندما لا تكون قيد الاستعمال

(11) القيام بتنظيف الأدوات بفعالية وأمان بعد كل استخدام

(12) اختيار الأداة المناسبة وذات الحجم المناسب للاستخدام للعمل

(13) حمل الأدوات بشكل صحيح وعـدم وضع أدوات حادة أو مدببة في الملابس

(14) تشحيم الأدوات المعدنية بطبقة خفيفة وتخزينها في مكان نظيف وجـاف لمنع الـصـدأ، مـع ضـرورة عـدم التسبب بانتشار الروائح الزيتية في بيئة العمل

(15) ارتداء معدات الحماية الشخصية (EPP)، مثل نظارات السلامة وحماية الوجه، والقفازات، وغيرها من أدوات السلامة

(16) عدم ارتداء أي سلاسل أو أساور قد تحتك وتتشابك بالمعدات أثناء الاستخدام وتتسبب في حوادث وإصابات

2.13 الحماية الخاصة بالآلات

التعامل غير الآمن مع الأجزاء المتحركة للآلات يتسبب في إصابات عمل جسيمة منها سحق الإصابع واليدين، وبتر الأطراف، والانحشار وما إلى ذلك. لذا يجب تزويد الآلات بأجزاء الحماية أو عزلها وذلك لحماية العمال من هذه الإصابات التي يمكن تفاديها. وكذلك تزويدها بالحساسات الآمنة لضمان توقيف التشغيل في حالة أي تجاوز للمسافات الآمنة.

1.2.13 إرشادات عامة للسلامة أثناء العمل على الآلات

(1) عدم استخدام أو تشغيل أي آلة الا إذا كنت تمتلك المهارات أو تم تدريبك وتأهيلك على القيام بذلك

(2) يجب فحص الجهاز قبل استخدامه وإذا كانت معدات غير آمنة للعمل لا تقم بتشغيلها حتى يتم استبدالها أو اصلاحها

(3) تدريب العمال على الإجراءات المناسبة الخاصة بتشغيل الآلات والحماية المتوفرة

(4) اتباع دليل التشغيل الصادر من الشركة المصنعة

(5) يتم الكشف عن الأعطال أو اصلاح الجهاز من قبل الشخص المؤهل لذلك فقط

(6) يجب تصميم مفتاح لإيقاف الطارئ للآلة بحيث يسهل للمشغل الوصول إليه وفي بعض الحالات فإنه من الأفضل استخدام مفتاح التوقف يمكن استخدامه بواسطة الأقدام

(7) يجب وضع علامات تحذيرية مناسبة لعزل المعدات والآليات الخاضعة لعمليات الصيانة وذلك لتفادي الإصابات والحوادث

(8) تطبيق الإجراءات المناسبة لفصل الطاقة عند القيام باستكشاف الأخطاء واصلاحها وصيانتها، وضمان أنه تم إزالة جميع المواد الخطرة (مثل المواد الكيميائية وغيرها)

(9) تأمين الوثائق المناسبة عن برامج صيانة الجهاز (إلكترونية وسجلات ورقية)

3.13 السلامة في أعمال اللحام والقطع

(1) المحافظة على آلات اللحام وملحقاتها في حالة عمل جيدة، ويجب أن يتم التحقق منها ظاهرياً وتفتيشها قبل كل استخدام

(2) فحص جميع مقابض أقطاب اللحام، التأريض، والمشابك، وآلات اللحام، وخراطيم الغاز، أجهزة القياس، المشاعل والاسطوانات قبل استخدامها للتأكد من أنها في حالة عمل جيدة

(3) فحص المقابض الكهربائية بصورة منتظمة، والحفاظ عليها في ظروف جيدة وآمنة في جميع الأوقات.

(4) يجب أن يكون لدى كافة العمال توصيلات تأريض منفصلة وكافية

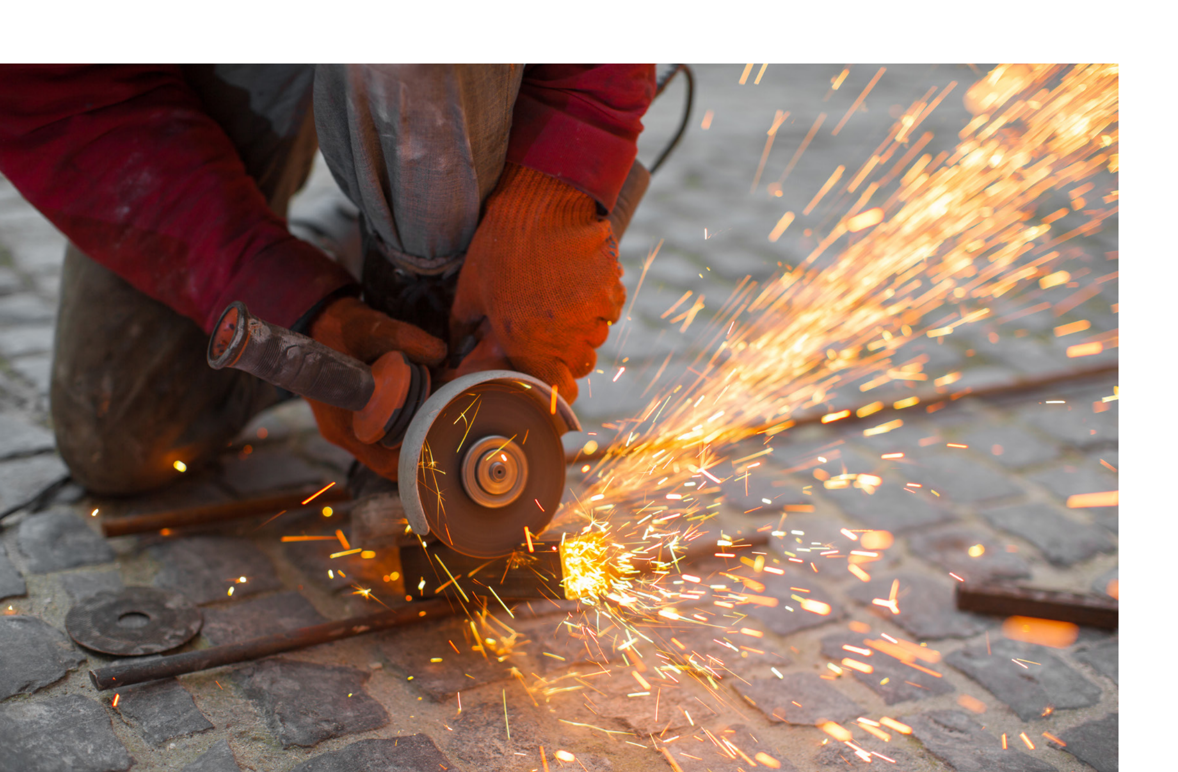
(5) التأكد من أن جميع التجهيزات، الوصلات والتركيبات صحيحة ومحكمة

(6) يجب تثبيت (تزويد) اسطوانات الغاز بمانعات ارتداد اللهب لتجنب الرجوع العكسي للهب من شعلة القطع باللحام باستخدام الغاز

(7) الحرص على إبقاء الزيوت والشحوم بعيداً عن منظمات تدفق الأكسجين، وخراطيم الغاز وملحقاتها (توصيلاتها)

(8) عدم القيام بأي عملية لحام أو حرق لوعاء أو صهريج مغلق مهما كانت الأسباب

(9) توفير كمية كافية من حواجز الحماية (حواجز مضادة للحريق) لحماية العمال بالقرب من المنطقة التي تتم فيها أعمال اللحام



(10) توفير طفايات وبطانية الحريق عند القيام بعمليات القطع/ اللحام، ويجب أن تكون جاهزة للاستخدام في جميع الأوقات

(11) يجب عدم تمرير الخراطيم وأقطاب اللحام من خلال مداخل أو فتحات الحائط. إذا لزم الأمر يجب حمايتها من التلف

(12) استخدام ولاعة الشرر المعتمدة، وعدم استخدام عيدان الثقاب لإشعال الشعلة

(13) ضرورة وضع الأسطوانات بطريقة رأسية وتفادي التخزين الأفقي

(14) يجب الحفاظ على مؤشر ضغط الأسطوانات سليماً وفعالاً وخالياً من العيوب

(15) عند إضاءة الشعلة، يجب فتح غاز الوقود على صمام الشعلة أولاً قبل فتح صمام الأكسجين

(16) عدم ترك قطب اللحام في قضيب حامل القطب الكهربائي عند وضعه. ويجب وضع أعقاب اللحام في وعاء مناسب، وليس على الأرض

(17) كل عامل لحام يعد مسؤولاً عن احتواء الشرارات/ والأجزاء المقطوعة الملتهبة (الذائبة) وإزالة المواد القابلة للاحتراق لمنع الحريق

(18) يجب استخدام التهوية الموضعية. إن لم يكن متوفراً استخدم أجهزة التنفس الصناعي الواقية وذلك لتجنب استنشاق الدخان

(19) تعيين موظفين إضافيين (مراقب النار) للوقاية من الحريق في أثناء تنفيذ العمل الساخن أو أعمال اللحام. ويجب توفير مراقبي النار كلما تم تنفيذ لحام أو قطع في الأماكن التي تنطوي على احتمال حدوث حريق

(20) يجب تواجد مراقب النار في مكان العمل لمدة لا تقل عن نصف ساعة بعد الانتهاء من اللحام أو عمليات القطع لكشف واطفاء الحرائق الممكنة

(21) يجب التحقق من ارتداء جميع عمال اللحام ومساعديهم معدات الحماية الشخصية المناسبة لهذا النوع من الأعمال مثل: خوذة اللحام، المريلة، القفازات والنظارات المعتمدة، الأجهزة والأقنعة القياسية الملائمة والمناسبة لحماية أجهزة التنفس وللوجه

(23) يجب الاحتفاظ باسطوانات الغاز بشكل آمن على العجلات المتخصصة وضرورة تثبيتها بالسلاسل

4.13 التعامل مع المعدات التي تعمل بالاهتزاز

(1) ينبغي تخفيض وقت التعرض للاهتزاز من خلال تغيير طول ومعدل تكرار فترات العمل وفترات الراحة للعاملين وفقاً للمعايير القياسية

(2) ينبغي اتخاذ جميع الترتيبات المناسبة لمنع تعرض العمال الذين يعملون على الآلات التي تصدر اهتزازات لمخاطر أخرى مثل: الضوضاء والغبار وما إلى ذلك

(3) يجب توفير معدات الحماية الشخصية المناسبة للعمال بقدر الإمكان مثل: القفازات المضادة للاهتزاز وأحذية السلامة الماصة للاهتزاز، لأن استخدام المواد الماصة لصدمات الاهتزاز ووضعها بين يدي العامل وجهاز الاهتزاز يؤدي إلى التخفيف من مستوى الاهتزاز

14. السلامة عند استخدام المواد الكيميائية والخطرة

المواد الكيميائية والمواد الخطرة الأخرى لها آثار سلبية على الأشخاص والبيئة بطرق مختلفة. لذا على جميع الوحدات التنظيمية التي تتعامل مع هذه المواد إجراء تقييم للمخاطر التي قد تنجم من استخدام أو تداول أو تخزين المواد الكيميائية والمواد الخطرة الأخرى. كما يجب وضع الإجراءات المناسبة للتحكم في هذه المخاطر، مثل استخدام المواد الأقل خطورة ما أمكن ذلك، أو القيام بتغييرات على العمليات المطلوبة لتقليل التعرض، توفير التهوية المناسبة، وتوفير معدات الحماية الشخصية المناسبة.

يتعين توفير سجل بيانات السلامة من المواد في المواقع بحيث يسهل الوصول إليها، ويجب أن تكون معلومة للأفراد المعنيين بتداول المواد الكيميائية من حيث متى وكيفية استخدامها.

1.14 سجلات بيانات السلامة من المواد الكيميائية والخطرة

سجل بيانات المواد يشكل عاملاً أساسياً من عوامل إجراءات السلامة التي تهدف إلى منع مخاطر المواد الكيميائية، لأنه يتضمن جميع المعلومات المتعلقة بطريقة التعامل الآمن مع هذه المواد، من لحظة انتاجها حتى يتم التخلص منها بشكل آمن.

(1) قبل الشروع في أي عمل أو أثناء أداء المهام، يجب أن يكون العاملون/ المفتشون على علم بجميع المخاطر المتوقعة من التعرض للمواد الخطرة

(2) يجب العودة دائماً إلى وثائق بيانات السلامة من المواد قبل استخدام أو التعامل

مع المواد الكيميائية في مكان العمل

(3) يتعين على الوحدات التنظيمية التي تتعامل مع هذه المواد عدم شراء أي مادة كيميائية غير مشفوعة ببيانات سلامة المادة

(4) عدم التعامل مع أي جهة لا تلتزم بتوفير المواد الكيميائية دون ارفاق بيانات السلامة

(5) التأكد من تدريب العمال على كيفية التعامل مع المواد الكيميائية بطريقة آمنة وفقاً للتعليمات الواردة في سجل بيانات سلامة المواد (MSDS) الخاص بالمادة وأفضل الممارسات

(6) يجب أن يقوم المشرف أو أي شخص مختص بإعداد إجراءات العمل مع تحديد معدات الوقاية الشخصية الملائمة لتداول المادة الكيميائية المعنية بطريقة آمنة

(7) يتوجب أن تكون سجلات بيانات المواد متوفرة في الموقع مع إمكانية الوصول إليها، ويسهل على الأفراد الرجوع لها واستخدامها عند الضرورة

2.14 كيفية السيطرة على البضائع الخطرة والمواد الكيميائية

(1) حفظ جميع السوائل ذات القابلية للاشتعال السريع في المخازن المخصصة والمعتمدة لتخزين هذا النوع من المواد كالبنزين مثلاً

(2) عزل المواد المتجانسة؛ عدم القيام بمزج المواد الكيميائية. بل يجب تخزينها وفقاً لخصائصها الكيميائية واشتراطات السلامة المتعلقة بها، على سبيل المثال عدم تخزين المواد القابلة للاشتعال بالقرب من المواد الكيميائية التي تسبب التآكل

(3) احتواء الانسكاب؛ يجب توفير معدات احتواء التسرب وفقاً للمعايير المعتمدة / القياسية في منطقة تخزين المواد الكيميائية وتمديد قناة منفصلة عن شبكة الصرف الصحي للمبنى لاحتواء تراكم المواد الكيميائية في منطقة التخزين الآمن.

(4) يتعين تنظيف مكان التخزين بشكل مناسب ومنتظم لتفادي انتشار الروائح في بيئة العمل، وذلك للحد من تعرض الأفراد لبيئة عمل ذات تركيز لملوثات تفوق المستويات الآمنة

(5) يتعين توفير التهوية المناسبة والكافية للإبقاء على مستوى المواد دون حدود العتبة القابلة للتفجير (الدنيا أو العليا) الخطرة

3.14 محطات غسل العين ودش الاستحمام لحالات الطوارئ

(1) يجب توفير مرافق للاستحمام وغسيل العين في المختبرات، أو في مناطق العمل حيث يكون هناك خطر محتمل لانسكاب المواد الكيميائية، وفحصها وصيانتها والتحقق من فعاليتها بانتظام

(2) في حال حدوث أي تلامس مع المواد الكيميائية المسببة للتآكل، يجب أن تغسل المنطقة المصابة بشكل مستمر لمدة 15 دقيقة، ثم يتم الحصول على العلاج الطبي اللازم

(3) يجب أن توضع مرافق غسيل العين والاستحمام في حالات الطوارئ بشكل واضح مع أقصر مسافة ممكنة من مكان العمل، وفي مكان خالٍ من أي عقبات لضمان الوصول إليها بسرعة. ويتعين صيانتها دورياً

(4) ينبغي المحافظة على درجة حرارة المياه في مرافق غسيل العين ما دون 20 درجة مئوية لتجنب المضاعفات والأضرار على العيون، وخاصة خلال موسم الصيف الذي يمكن أن تصل إلى 50 درجة مئوية.

(5) إذا لم يكن ممكناً توفير المياه بدرجة حرارة ملائمة فإنه ينبغي توفير سوائل غسل العين في حالات الطوارئ من النوع المحمول أو المعبأة بالقوارير

4.14 اسطوانات الغاز المضغوط

إن سوء التعامل والتخزين والاستخدام لاسطوانات الغاز يؤدي إلى وقوع حوادث كبيرة مما يتسبب في إصابات خطيرة أو مميتة. ولذلك يجب اسناد مثل هذه العمليات إلى العمال ذوي الخبرة الذين حصلوا على تعليمات وتوجيهات ملائمة في هذا الصدد. وعند التعامل مع اسطوانات الغاز المضغوط يجب اتباع ما يلي:

(1) التأكد من تحديد نوع الغاز الذي تحتويه الأسطوانة، وذلك من خلال مراجعة البطاقة التعريفية قبل التعامل مع أي اسطوانة غاز مضغوط

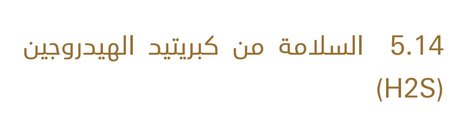
(2) يجب تصنيف جميع الاسطوانات بالألوان القياسية وفقاً لمحتواها، مع ضرورة ابقائها في حالة جيدة

(3) يجب أن يكتب اسم الغاز الموجود داخل الاسطوانة باللون الصحيح وبأحرف واضحة، وعلى الأقل بارتفاع 7 سنتمترات من الجزء العلوي للاسطوانة

(4) يجب أن يكتب تاريخ الصنع/ تاريخ الاختبار الهيدروليكي الأخير بشكل واضح على الاسطوانة وبطريقة يسهل قراءته

(5) فحص جميع أجهزة قياس الضغط، المنظمات، الخراطيم والاسطوانات لرصد التالف

(6) عدم استخدام الشحوم أو المنتجات النفطية في الصمامات أو ملحقاتها



5.14 السلامة من كبريتيد الهيدروجين (H2S)

كبريتيد الهيدروجين هو غاز عديم اللون، قاتل وسام جداً، قابل للاشتعال ذو رائحة كريهة أشبه برائحة البيض الفاسد. ينتج من الانحلال البكتيري للمواد العضوية في غياب الأكسجين (الهضم اللاهوائي). وللسلامة من كبريتيد الهيدروجين يجب مراعاة ما يلي:

(1) التعرف على كيفية استخدام أجهزة رصد الغاز
(2) التأكد من استخدام مراوح شفط الهواء
(3) في حالات الطوارئ لغاز كبريتيد الهيدروجين (H2S) يجب حبس الأنفاس
(4) استخدام أجهزة التنفس الخاصة بالعاملين
(5) التواجد بمنطقة التجمع الخاصة بحالات الطوارئ
(6) عدم القيام بعملية الانقاذ بصورة فردية
(7) قم بحماية نفسك أولاً حتى لا تصبح ضحية أخرى

6.14 السلامة من الاسبستوس

تتواجد مادة الاسبستوس على شكل ألياف عالقة في الهواء قابلة للاستنشاق ولها خطورة عالية على العمال حيث يمكنها التسبب بأمراض خطيرة كسرطان الرئة وتليفها. الإرشادات العامة للحماية من مادة الاسبستوس:

(1) المقاولون المدربون المعتمدون هم فقط المسموح لهم بالتعامل مع هذه المادة من حيث الإزالة والهدم في المرافق وفقاً للإجراءات والتصاريح المعتمدة لدى الجهات الرقابية المعنية
(2) على العمال المتعاملين مع مادة الاسبستوس الانضمام إلى برامج الإشراف الطبي التي تعقدها عيادة البلدية أو المنشأة الطبية المتعاقد معها من قبل البلدية
(3) يجب أن يخضع العمال المتعاملون مع مادة الاسبستوس لدورات تدريبية مناسبة على طريقة إدارة ومراقبة ومنع التعرض لمخاطر الاسبستوس

7.14 الاستخدام الآمن للمبيدات الحشرية/ والآفات العامة

تم تطوير المبيدات الحشرية الحديثة بحيث يكون لها تأثير جسدي وبيوكيميائي على الحشرات المستهدفة. ومع ذلك، فقد وجد أن بعض المبيدات الحشرية تشكل مخاطر كبيرة على الأشخاص أو الحيوانات غير المستهدفة والبيئة. لذلك يجب اتباع ما يلي:

(1) أن يخضع جميع العمال المعرضين لهذه المخاطر للتدريب المناسب، مع التركيز على حماية الجهاز التنفسي والسلامة من المواد الكيميائية الناتجة من المبيدات الحشرية



(2) اخضاع الموظفين المعرضين للمواد الكيميائية لمراقبة طبية دورية كجزء من برنامج عيادة البلدية أو المنشأة الطبية المتعاقد معها من قبل البلدية
(3) على مستخدمي المبيدات الحشرية ارتداء ملابس نظيفة وأحذية سلامة مناسبة ويجب تنظيفها بانتظام. ويجب نزعها على الفور في حالة تلوثها بالمبيدات الحشرية. وينبغي غسلها في غرفة الغسيل الكائنة بمكان العمل وليس مع الغسيل العادي
(4) ارتداء معدات حماية الوجه والعيون في حالات استخدام المبيدات الحشرية وفقاً لنظام الرش والرش الضبابي ومعدات الرش عالية الضغط بمحرك، وأي ظروف أخرى قد تعرض الوجه للإصابة بالتلوث بالمبيدات
(5) يجب تجنب الاتصال المباشر مع المبيدات الحشرية، وبالتالي غسل جميع أجزاء الجسم التي تلامس أي مادة فوراً والحصول على الرعاية الطبية في حالة حدوث تهيج للجسم
(6) عدم السماح بالأكل أو الشرب أو التدخين أثناء استخدام هذه المبيدات الحشرية
(7) التخلص من عبوات المبيدات الفارغة أو التالفة أو تلك المتضررة بالتسرب وفقاً للاشتراطات المعمول بها لدى الإدارة

المختصة

(8) الحفاظ على المبيدات الحشرية في عبواتها الأصلية. ووضع الملصقات المناسبة عند تعبئتها. وعدم استخدام العبوات الفارغة لأية أغراض أخرى

(9) وضع علامات عند الرش في الهواء الطلق للإشارة أو للتحذير من عملية الرش، ويجب مراعاة اتجاه الرياح وسرعتها

(10) في حالة الضرورة يتوجب إعلام وتحذير مرتادي المواقع التي تم رشها بالاشتراطات الصحية والاحترازية المطلوبة

15. السلامة الفيزيائية

1.15 الإجهاد الحراري في العمل

إن العمل في بيئة حارة ورطبة أو في المناطق المحصورة يؤدي إلى احتباس الحرارة داخل الجسم، فالعَرَق الذي يتم إفرازه لا يتبخر من سطح الجلد ، ويؤثّر على مقدرة الجسم على التبريد والتخلص من الحرارة، مما يؤدي في النهاية إلى الإجهاد الحراري الذي بدوره يعرض العامل إلى ضربة الشمس.

2.15 مؤشر الحرارة

مؤشر الحرارة يجمع بين آثار الحرارة والرطوبة ويستخدم على نطاق واسع ليوضح الإحساس الحقيقي بدرجة الحرارة أو الشعور بعدم الراحة.

عندما يتم الجمع بين درجات الحرارة العالية والرطوبة العالية، فإن الشعور بالحرارة يكون عالياً جداً، والذي يمكن أن ينتج عنه تأثيرات ضارة جداً على العمال المعرضين لتلك الحرارة.

(1) يجب إيقاف العمل في حال ارتفاع مؤشر الحرارة لتفادي تعرض العمال للحرارة العالية، وما تنطوي عليه من تأثيرات صحية قد تصل لحد الوفاة.

(2) العمال الذين يعانون من ظروف طبية مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري، فلا ينبغي أن يتعرضوا لأشعة الشمس لفترات طويلة دون الحصول على موافقة طبية صادرة من عيادة البلدية أو الطبيب المختص للسماح لهم بالعمل في مثل هذه الظروف

1.2.15 الإرشادات العامة للتحكم في الإجهاد الحراري أو منعه في مكان العمل

(1) التقيد بأوقات العمل: التقيد بالتعليمات الصادرة من وزارة الموارد البشرية والتوطين سنوياً بضرورة توقف العمل في ساعات محددة أثناء فصل الصيف (12:30 ظهرا حتى03:00 بعد الظهر وذلك ابتداء من 15 يونيو إلى 15 سبتمبر)

(2) جدولة الأعمال، القيام بالأعمال الثقيلة في ساعات الصباح الباكر أو في وقت متأخر بعد الظهر أو العمل تحت الظل قدر الإمكان

(3) المحافظة على مستوى السوائل في الجسم قبل بدء النشاط (يجب شرب ما يعادل نصف ليتر من السوائل ثم شرب كوب كل 20 دقيقة خلال أداء النشاط)

(4) شرب الماء أو مشروبات التروية (الالكترولايت). الماء العادي يروي العطش بسرعة كبيرة جداً ومحاليل الإرواء تعمل على تجديد المعادن المفقودة في الجسم

(5) التأقلم مع الحرارة ببطء، يحتاج العمال الجدد من 5 إلى 7 أيام للتأقلم مع الحرارة، ويمكن اعتماد زيادة 20 في المئة من الوقت المستغرق في الحرارة عن كل يوم عمل لهم

(6) ارتداء الملابس الفضفاضة، والأقمشة الخفيفة. اختيار النوع الذي يساعد على إبقاء الجلد بارداً من خلال التبخر. تجنب الأقمشة التي تسحب العرق خارجاً

(7) ارتداء معدات الوقاية الشخصية الملائمة بغض النظر عن درجة الحرارة

3.15 العمل الانفرادي

هو العمل دون وجود مرافقين أو مشرفين. تتعرض هذه الفئة من العمال إلى درجات متفاوتة من المخاطر حسب طبيعة ومكان العمل.

1.3.15 ترتيبات السلامة للعاملين المنفردين

(1) على الإدارات وضع القيود لما يجوز وما لا يجوز القيام به في حالة العمل الانفرادي

(2) أن يكون العمال الانفراديين من ذوي الخبرة لفهم كل المخاطر والاحتياطات اللازمة. يجب التشخيص والتأكد من إمكانية سيطرة العامل الانفرادي على مخاطر العمل بشكل مناسب

(3) التأكد من أن العمال ليس لديهم حالة طبية من شأنها أن تجعلهم غير قادرين على العمل لوحدهم. ضرورة طلب المشورة الطبية إذا لزم الأمر

(4) أن تكون الاحتياطات في حيز التطبيق لكل من العمل الاعتيادي وحالات الطوارئ مثل الحرائق، خلل المعدات أو المرض المفاجئ

2.3.15 الإشراف على العمال الانفراديين

(1) وجود وسيلة اتصال منتظم عن طريق الهاتف الثابت أو اللاسلكي أو الهاتف المحمول

(2) وجود وسائل للتحذير في حالة الطوارئ

(3) التأكد من أن العامل الانفرادي قد عاد إلى المكتب الرئيسي، أو المنزل عند الانتهاء من العمل

16. السلامة في أعمال البيئة البحرية والتعامل مع الحيوانات

1.16 العاملين في البيئة البحرية

يتعرض العاملون في البيئة البحرية لمخاطر كثيرة مثل: الغرق، الأشعة فوق البنفسجية، الـدوار، السقوط في الماء وكذلك المخاطر الكيميائية والبيولوجية التي قد تتسبب في العديد من الإصابات أو الأمراض. ومع ذلك فمن الممكن السيطرة على هذه المخاطر، وخفضها إلى الحد الأدنى.

إن إجراءات السلامة المعتمدة من قبل مدراء الوحدات التنظيمية المعنية على سبيل المثال (إدارة البيئة وإدارة الصحة والسلامة ... الخ) تشكل جزءاً لا يتجزأ من الإرشـادات المتعلقة بالحفاظ على السلامة والصحة في البيئة البحرية. والتي تشمل ما يلي:

(1) ارتداء معدات السلامة وأجهزة الحماية من السقوط مثل حزام الأمان
(2) استخدام الأدوات الشخصية التي تمكن الشخص من الطفو عند العمل على سطح الماء
(3) يجب توفر معدات السباحة الشخصية حينما تكون هناك مخاطر السقوط في الماء
(4) عند الحاجة للقيام بالغوص لأخذ عينات أو إجراء عمليات المسح تحت الماء يجب الأخذ بعين الاعتبار كافة احتياطات السلامة المتعلقة بالغوص
(5) يمنع الغوص بشكل انفرادي
(6) يجب أن لا يسمح بالسباحة أو الغوص في الظروف الخطرة للغاية، كما في حالة سوء الأحـوال الجوية، ووجـود التيارات المائية القوية أو ما يماثلها

2.16 العمل مع الحيوانات

(1) حصول العمال المعنيين برعاية هذه الحيوانات على التدريب الجيد على التدابير الوقائية الآمنة بالتعامل مع الحيوانات، بمن فيهم العاملون مع الحيوانات في المهن البيطرية
(2) إعطاء التطعيمات اللازمة لجميع العاملين المعنيين بالتعامل مـع الحيوانات وفقاً للتعليمات والـجـدول الزمني المحدد من السلطات المختصة
(3) على جميع العمال المعنيين برعاية الحيوانات الخضوع لإشراف طبي منتظم
(4) تدريب العمال على تقديم الإسعافات الأولية في حالة وقوع الحوادث
(5) الامتثال لمبدأ الرفقة أو نظام المرافقة، وذلك عند التعامل المباشر مع الحيوانات من أجل التمكن من تقديم المساعدة الضرورية في حالة تعرض العامل للخطر
(6) التعامل مع الحيوانات الضارية مباشرة من قبل الأشخاص المتخصصين إلى أن تصبح هادئة وتعود إلى حالتها الطبيعية
(7) أخذ الحيوانات المريضة إلى عيادة الطبيب البيطري للحصول على الرعاية اللازمة
(8) حماية وتأمين العاملين على نظافة الأقفاص وذلـك لتفادي تعرضهم لأي هجوم محتمل من قبل هذه الحيوانات
(9) في حال تعرض أي شخص للعض من قبل أي من الحيوانات، يجب إخطار المشرف المعني/ الطبيب البيطري على الفور. ويجب تقديم الإسعافات الأولية اللازمة للمصاب، ونقله إلـى عيادة البلدية أو الجهة المختصة للحصول على الرعاية الطبية المناسبة. وإذا كانت الجروح الناتجة عن العض من النوع الذي يهدد الحياة، يجب استدعاء سيارة الإسعاف على الفور للتعامل مع مثل هذه الحالات
(10) ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة من الأحذية والقفازات والأقنعة وذلك عند الاتـصـال المباشر مـع الحيوانات، وبـالأخـص المريضة منها، مـع ضـرورة توثيقها والإفصاح عنها واتباع الإجراءات الاحترازية المطلوبة مع كل حيوان





17. السلامة على الطرقات

1.17 دورة سلامة قيادة السيارات

(1) التخطيط؛ على السائق وقبل القيادة تحديد مساره، والتأكد من سلامة مركبته قبل الانطلاق، وتأمين المركبة الصالحة للقيادة.
(2) المسح الرقابي؛ الانتباه والاهتمام أثناء القيادة بكل ما يحدث على الطريق
(3) التفكير في كيفية تأثر السلامة الشخصية من خلال ما يشاهد أو يسمع
(4) اتخاذ القرار بكيفية التعامل مع الوضع حتى تشعر بأنك مسيطر عليه
(5) تطبيق القرارات الجيدة للقضاء على الحالات والظروف غير الآمنة

2.17 سلامة القيادة

(1) لا يجوز للموظف أن يقود أي نوع من المركبات التابعة للبلدية أو مركبته الخاصة إلا إذا كان يمتلك رخصة قيادة سارية المفعول ومطابقة لفئة المركبة
(2) على جميع الأقسام والشُّعَب والوحدات تعيين وتطوير إجراءات مناسبة للسيطرة على السيارات التابعة لهم لضمان قيادتها من قبل الموظفين المرخص والمصرح لهم فقط
(3) يجب أن تلزم الإدارات سائقيها على اتباع السلوك السليم والآمن أثناء القيادة. إلى جانب ذلك، ينبغي حصول السائقين الذين

لديهم سجلات سيئة في القيادة وسائقي الشاحنات الثقيلة الناقلة للمواد الخطرة على تدريب خاص بغرض الامتثال للقيادة الآمنة

(4) إجراء الفحص الدوري للسائقين وبشكل منتظم لضمان سلامتهم أثناء القيادة

(5) ضرورة التنسيق والتعاون مع إدارة النقليات بشأن صيانة مركبات البلدية وفقاً للإجراءات القياسية المعتمدة والتي تم تبنيها من قبل إدارة النقليات

(6) إبلاغ إدارة النقليات عن أية عيوب قد تحدث لمركبات البلدية

3.17 السلامة المرورية

(1) وضع التجهيزات التحذيرية أو علامات المرور أو الحواجز وفقاً لمعايير السلامة على الطرق

(2) الإبقاء على تجهيزات التحذير عند بداية العمل في مواقعها المناسبة، ويجب إزالتها مباشرة بعد انتهاء العمل

(3) وضع جميع المركبات والمعدات الأخرى بطريقة لا تسبب أي مخاطر على حركة المرور، وعلى نحو يحمي العمال في مواقع العمل

(4) دعم مواقع العمل والمناطق المحيطة للأعمال بالإضاءة الكافية وكذلك الأضواء التحذيرية عند العمل ليلاً وعند العمل في الطرق الرئيسية السريعة سواء أثناء الليل أو النهار

(5) إزالة جميع الأدوات والمعدات وتخزينها بشكل آمن في المكان المناسب قبل مغادرة موقع العمل

4.17 سلامة الأشغال على جانبي الطريق

(1) يمكن التماس المساعدة من القسم المعني بالسلامة في أعمال الطرق

(2) يجب اتخاذ الاحتياطات عند العمل بالقرب من خطوط الكهرباء ومواقع الحفريات وبالقرب من المياه ومواقع البناء، بالإضافة إلى الأنشطة الأخرى

(3) استخدام العلامات التحذيرية المناسبة لتفادي وقوع الإصابات

(4) ضمان توفر أماكن اصطفاف ملائمة لسيارات الأشغال على جانبي الطريق لتفادي وقوع الحوادث

(5) ينبغي على رئيس القسم والمشرف المباشر التأكد من أن الأشخاص الذي يجرون أعمال المسح يتقيدون بجميع معايير السلامة المناسبة. ربما تتم استشارة السلطة المختصة في هذا الصدد

18. السلامة من الحرائق والاستجابة للطوارئ

1.18 الحماية من خطر الحرائق

(1) ينبغي أن تكون طفايات الحريق ومخارج الحريق خالية من أي عقبات. ويجب أن تكون الطرق القريبة من المخارج سالكة

(2) توعية جميع العاملين بالطريقة التي تعمل بها طفايات الحريق وأجهزة الإنذار في حالات الطوارئ، ومواقعها

(3) تعريف جميع العاملين على إجراءات إخلاء المواقع وطرق الإنقاذ ومخارج الطوارئ في موقع العمل

(4) شرح طرق الإنقاذ من الحريق بشكل واضح بحيث يمكن اتباعها بسهولة في حال وقوع حوادث الحريق

(5) تحديد أماكن الإخلاء من المواقع وإبلاغ العمال بها من خلال الإدارة التي يعملون بها

(6) عند اكتشاف النار، لابد من تقييم الوضع بسرعة دون أي خوف أو ذعر. إذا كانت النار صغيرة يجب استخدام طفايات الحريق المناسبة. إذا كان من الصعب السيطرة على الحريق يتعين سحب مفتاح الإنذار واعلان حالة الطوارئ لطلب المساعدة

(7) الإبلاغ عن أي طفاية حريق استخدمت في



السابق لإطفاء حريق، لاتخاذ الترتيبات اللازمة لإعادة تعبئتها في أقرب وقت ممكن

(8) يجب توفير طفايات الحريق وفقا لمتطلبات إدارة الدفاع المدني

(9) فحص أنظمة مكافحة حرائق السيارات بشكل دوري، ومواصلة الإبقاء عليها في حالة تشغيلية مناسبة للاستجابة لحالات الطوارئ لأي حادث حريق

(10) الالتزام بتعليمات منع التدخين في جميع الأوقات. وتجهيز أماكن مخصصة للتدخين خارج مبنى البلدية

(11) التعامل مع السوائل القابلة للاشتعال بعناية، مثل السوائل الكيميائية المستخدمة في آلات النسخ، والتي تحتاج لرعاية خاصة لتخزينها

(12) عدم استخدام البنزين لتنظيف المعدات المكتبية والأجهزة المنزلية

(13) تخزين جميع المواد القابلة للاشتعال في حاويات معدنية وخزائن خاصة عندما لا تكون قيد الاستعمال

(14) استعمال أجهزة التحميص والسخانات...الخ فقط في مناطق محددة مثل أماكن خدمة الطبخ والمطابخ

(15) استخدام نموذج تقرير حادث للإبلاغ عن أي حادث حريق، مصحوباً بإجراء التحقيقات المناسبة في هذا الصدد

(16) عمل تمارين الإخلاء الوهمي وقياس مدى فاعلية التجربة

(17) استخدام الحساسات الحرارية وكاشفات الدخان وغيرها من المعدات المناسبة والفعالة لكشف الأخطار المحتملة

19. مؤشرات الأداء لإدارة السلامة والصحة المهنية

يحدد الجدول التالي مؤشرات الأداء في الإدارات العامة التي تستطيع من خلالها قياس أدائها وتقييمة بشكل دوري:

جدول 1: مؤشرات الأداء لإدارة السلامة والصحة المهنية
عدد الحوادث والوقائع المبلغ عنها ملاحظة: يحدد رقم بالانخفاض عن السنوات السابقة
عدد الأشخاص المدربين في ممارسات العمل الآمنة والمدربين في الصحة والسلامة
انخفاض نسبة ضياع ساعات عمل الأشخاص بسبب الحوادث والوقائع المهنية
متوسط ساعات العمل الإضافي لكل شخص
الرضا الوظيفي تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة والعاملين
انخفاض عدد الإصابات والأمراض المهنية
انخفاض في عدد أيام الإجازات المرضية المستخدمة من قبل الموظفين
الاستدامة بأداء المعدات والأجهزة
كلفة التشغيل
الإنتاجية

لغايات المتابعة والتقييم لتطبيق المؤشرات الواردة في الجدول رقم1، فعلى السلطات المختصة تقديم تقرير في نهاية كل سنة ميلادية، بحيث يتضمن نسب الإنجاز وأسباب التأخر والإجراءات التصحيحية التي يجب إتخاذها للإلتزام بتحقيق المؤشرات المطلوبة.

الملحق رقم 1: قائمة التعاريف

- **التدقيق:** عملية منظمة ومستقلة وموثقة للحصول على "دليل تدقيق" وتقييمه بموضوعية لتحديد مدى تحقق "معايير التدقيق" (مواصفة أيزو 9000:2005 -3-9-1).
- **الإجراء التصحيحي:** إجراء لإزالة سبب عدم المطابقة، أو الخلل، أو الحالات الأخرى غير المرغوب فيها.
- **الملاحظة 1:** قد يكون هناك أكثر من سبب واحد لعدم التطابق
- **الملاحظة 2:** يتخذ الإجراء التصحيحي لمنع التكرار، بينما يتخذ الإجراء الوقائي لمنع الحدوث (مواصفة أيزو 9000:2005 -5 -6 3)
- **المستند:** المعلومات والوسائط الداعمة لها (مواصفة أيزو 14001:2004 - 3-4).
- **نظام السلامة والصحة المهنية:** جزء من النظام الإداري للمؤسسة، يستخدم لوضع سياسة السلامة والصحة المهنية الخاصة بها وتنفيذها، وإدارة مخاطر السلامة والصحة المهنية الخاصة بها.
- **سياسة السلامة والصحة المهنية:** الاتجاه العام للمؤسسة فيما يتعلق بأداء إجراءات السلامة والصحة المهنية الخاصة بها، والتي تحددها الإدارة بشكل رسمي.
- **إدارة أداء السلامة والصحة المهنية:** نتائج السلامة والصحة المهنية الخاصة بالمؤسسة، التي يمكن قياسها فيما يتعلق بمخاطر السلامة والصحة المهنية.
- **الضرر:** ظرف يمكن أن يتسبب في حدوث إصابة أو مرض أو وفاة، أو إلحاق ضرر أو خسارة بالمعدات أو الممتلكات، أو ضرر بيئي.
- **الحادث:** حدث يتعلق بالعمل، ينجم عن وقوعه إصابة أو وفاة.
- **عدم المطابقة:** عدم استيفاء أحد المتطلبات
- **المؤسسة:** شركة أو منظمة أو مشروع، أو سلطة أو هيئة، أو جزء من أي من هذه المسميات أو مزيج منها، سواء أسست أم لا، وسواء كانت عامة أو خاصة، يكون بها وظائفها وإدارتها.
- **الإجراء الوقائي:** إجراء يتخذ لمنع حدوث سبب وقوع أي شكل من أشكال عدم المطابقة.
- **الخطر:** مزيج من احتمالية (أو تكرار وقوع) ضرر وعواقب (أو شدة) هذا الضرر.
- **النظام:** مزيج من العلاقات المترابطة بين أجهزة وبرمجيات وموظفين والبيئة التشغيلية.
- **دورة حياة النظام:** الخطوات التي تتضمن تصميم النظام وبنائه، وتطويره واختباره، وإنتاجه وتشغيله وصيانته وتوسيعه والتخلص منه.
- **مكان العمل:** المكان الفعلي الذي تنفذ فيه أنشطة متعلقة بالعمل.

الملحق رقم 2: المراجع

- المعيار الوطني لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية بدولة الإمارات العربية المتحدة - NCEMA 6000
- الدليل الاسترشادي للصحة والسلامة المهنية في الحكومة الاتحادية
- الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - أدلة الممارسة الفنية - OSHAD
- دليل السلامة والصحة المهنية في بلدية دبي - إدارة الصحة والسلامة العامة 2016
- ملحق إرشادي للمخاطر المحتملة في بيئة عمل الوحدات التنظيمية في بلدية دبي - إدارة الصحة والسلامة العامة 2016
- المعيار الوطني لنظام إدارة السلامة والصحة المهنية بدولة الإمـارات العربية المتحدة - المجلس الأعلى للأمن الوطني 2016
- دليل إجراءات السلامة في مواقع العمل - بلدية مدينة الشارقة



شركاؤنا:



دائرة البلدية والتخطيط
Municipality & Planning Department



حكومة عجمان
Government Of Ajman



بلدية دبي
DUBAI MUNICIPALITY



حكومة الشارقة
دائرة البلديات والزراعة



دائرة التخطيط العمراني والبلديات
DEPARTMENT OF URBAN PLANNING
AND MUNICIPALITIES



دائرة بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality Department



أم القيوين



بلدية دبا



بلدية الفجيرة
FUJAIRAH MUNICIPALITY


@MOCCAEUAE
www.moccae.gov.ae